

Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας  
Τμήμα Αρχιτεκτόνων Μηχανικών  
Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών

μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία:

passepourtout: αντικείμενο – απόσπασμα χώρου  
*ή ένα παιχνίδι γεωμετρίας...*

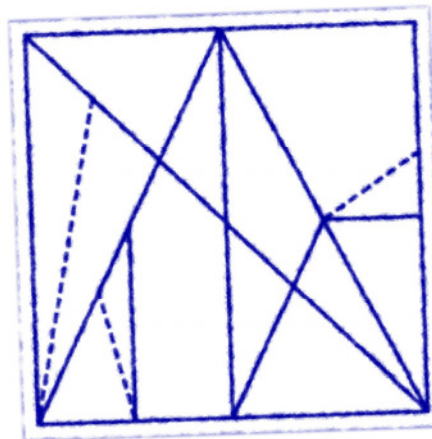
φοιτήτρια: Κατερίνα Λάμπρη

επιβλέπουσες: Έβελυν Γαβρήλου και Ίρις Λυκουριώτη

Βόλος, Σεπτέμβριος 2011

passepourtout: αντικείμενο – απόσπασμα χώρου  
ή ένα παιχνίδι γεωμετρίας...

πώς ο τοπικός σχεδιασμός αντικειμένου (local) επαναπροσδιορίζει τη σχέση με το  
σύνολο (global), τους χώρους στους οποίους τοποθετείται.



## περίληψη

Μπορεί ένα αντικείμενο να οργανώσει ένα χώρο, έτσι ώστε να μπορέσει να ‘στεγάσει’ τη συνύπαρξη δύο ατόμων; Ποιο είναι αυτό το αντικείμενο, ποια η γεωμετρία και τα χαρακτηριστικά του; Με την πάροδο του χρόνου, οι σχέσεις αλλάζουν και εξελίσσονται. Μπορεί το ίδιο αντικείμενο να μετασχηματιστεί και να καλύψει τις νέες ανάγκες;

Η παρατήρηση του σύγχρονου τρόπου ζωής και των σχέσεων που αυτός επιβάλλει, η μελέτη των νέων τάσεων στο χώρο του σχεδιασμού αντικειμένου και της αρχιτεκτονικής, η ενημέρωση για τα νέα δεδομένα στον τομέα της τεχνολογίας και των υπολογιστικών προγραμμάτων, οδήγησε στην παραγωγή του ‘πασπαρτού’. Ενός αντικειμένου – αποσπάσματος χώρου που μπορεί να πάρει πολλές μορφές, να δεχτεί πολλές χρήσεις, να ταιριάζει σε κάθε χώρο και τελικά να ενταχθεί στην καθημερινή ζωή των χρηστών του, καθώς εξελίσσεται μαζί τους...

## abstract

How can an object organize a space, in a way that it can ‘accommodate’ the coexistence of two individuals? Which is that object, what are its geometry and features? Over time, relationships change and evolve. Can this same object transform and meet the new needs?

The observation of the modern way of living and the relationships imposed, the study of the new trends in product and architectural design, along with the update about the new data on technology and computing, led to the creation of the ‘passe-partout’. An object – a piece of space that can take many forms, accept a number of uses, fit in any space and finally join in the daily life of its users, as it evolves with them...

## περιεχόμενα

<b>Σεπτέμβριος</b>	<b>05</b>
εισαγωγή	05
πασπαρτού	05
αντικείμενο	06
απόσπασμα χώρου	07
<b>Οκτώβριος</b>	<b>08</b>
μαγνητική κουρτίνα	08
my space	09
treille	10
loop chair	11
<b>Νοέμβριος</b>	<b>12</b>
Schröder house	12
Fabios restaurant's folding façade	14
tatami / Ιαπωνική αρχιτεκτονική	14
<b>Δεκέμβριος</b>	<b>16</b>
συμβίωση – συνύπαρξη – συγκατοίκηση	16
συν + βιώνω / υπάρχω / κατοικώ	17
<b>Ιανουάριος</b>	<b>18</b>
όριο – άνοιγμα	24
<b>Φεβρουάριος</b>	<b>29</b>
origami	29
<b>Μάρτιος</b>	<b>32</b>
Ronan & Erwan Bouroullec	32
aegis hyposurface	34
Atelier Manferdini	35
visions	35



<b>Απρίλιος</b>	<b>37</b>
συνδεσμολογία	37
<b>Μάιος</b>	<b>39</b>
παζλ	39
τάνγκραμ	40
<b>Ιούνιος</b>	<b>41</b>
οστομάχιον	41
Αρχιμήδης	46
<b>Ιούλιος</b>	<b>47</b>
μελέτη και χρήση της γεωμετρίας του οστομάχιου	47
χαρακτηριστικά του νέου οστομάχιου	48
<b>Αύγουστος</b>	<b>49</b>
το διάγραμμα των ‘πασπαρτού’	49
περίπτωση Α	50
περίπτωση Β	51
περίπτωση Γ	52
‘πασπαρτού’ περίπτωση Α	53
‘πασπαρτού’ περίπτωση Β	60
‘πασπαρτού’ περίπτωση Γ	62
‘πασπαρτού’ περίπτωση Δ	66
<b>Σημειώσεις</b>	<b>68</b>
παράρτημα 1	68
<b>Διευθύνσεις</b>	<b>77</b>
πηγές	77
βιβλιογραφία	77
ταινίες	80
πηγές εικονογράφησης	80

Σεπτέμβριος

## εισαγωγή

Ο σύγχρονος τρόπος ζωής επιβάλλει γρήγορες αλλαγές και κινητικότητα, κάτι που φαίνεται να επηρεάζει τόσο τον τύπο και τη μορφή των χώρων διαμονής και εργασίας, όσο και τα αντικείμενα που τους εξοπλίζουν και εξυπηρετούν τις καθημερινές ανάγκες.

Αποτέλεσμα; Η ανάγκη για σχεδιασμό χώρων και αντικειμένων που ξεφεύγουν από το στατικό μοντέλο και έχουν τη δυνατότητα **να μεταβάλλονται εξίσου με τις ανάγκες και να προσαρμόζονται** στα νέα κάθε φορά δεδομένα.

Το 'νέο' αυτό αντικείμενο καλείται να απαντήσει στις νέες συνθήκες. Είναι ένα **πασπαρτού**. Μπορεί να τοποθετηθεί σε κάθε περιβάλλον, προσαρμόζεται σε αυτό, αλλάζει μορφή και πρόγραμμα και καλύπτει τις ανάγκες των χρηστών του. Ένα αντικείμενο που ορίζει το χώρο, αλλά δημιουργεί και χώρο. Ξεφεύγει από τα στενά όρια του αντικειμένου και αποτελεί έννοια ευρύτερη, αλλά μικρότερη από αυτή του δωματίου. Αποτελεί ένα 'απόσπασμα χώρου'. **Ένας πυρήνας ελάχιστων διαστάσεων**, που συνδιαλέγεται τη σχέση με το ανθρώπινο σώμα, αλλά και με το περιβάλλον του.

Απαντάει στις αρχές της εργονομίας και επομένως εξυπηρετεί το χρήστη του (όποιος και αν είναι κάθε φορά), αλλά επιπλέον, η μεταλλαξιμότητά του, του επιτρέπει να κινείται μαζί με αυτόν μέσα στο χώρο, να 'μεγαλώνει', να αναπτύσσεται. Η αλλαγή της κλίμακας του πασπαρτού, ορίζει και ορίζεται από το χώρο, ενώ παράλληλα καθορίζει και το πρόγραμμά του, από το αντικείμενο (με τη στενή έννοια του πράγματος) έως την ευρύτερη έννοια του χώρου.

**πασπαρτού** - (**passepourtout** ή passé-partout από τα γαλλικά)

1. γενικό αντικλείδι που ανοίγει όλες τις κλειδαριές
2. **κάτι που ταιριάζει ή είναι χρήσιμο σε κάθε περίπτωση ή περίπτωση**
3. **λεπτό χαρτόνι ή ξύλο**
4. πλαίσιο για φωτογραφίες

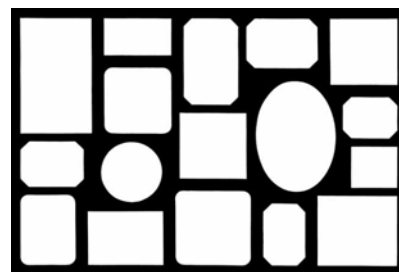
5. ο υπηρέτης του Φιλέα Φογκ στο μυθιστόρημα του Ιουλίου Βερν: Ο γύρος του κόσμου σε 80 ημέρες, 1873
6. δίσκος του Λάκη Παπαδόπουλου (1996, 2009 επανέκδοση)
7. master key (αγγλικά)



. 1



. 2



. 3

### αντικείμενο

αρχαία ελληνικά: ἀντικείμενον, της μετοχής του ρήματος ἀντίκειμαι < ἀντί + κείμαι

1. **κάθε πράγμα** ιδίως καθορισμένο από άποψη μορφής, υλικού ή προορισμού
2. **κάθε τι που μπορεί να υποπέσει στις αισθήσεις μας**, κυρίως στην όραση και την ακοή, κάθε τι που ανήκει στον εξωτερικό κόσμο
3. μέρος του λόγου που λειτουργεί ως αποδέκτης της ενέργειας του ρήματος (γραμματική)
4. το σημείο ή τα σημεία από τα οποία προέρχεται το φως ειδώλου (φυσική)
5. **κάθε πράγμα που υπάρχει ανεξάρτητα από τη θέλησή μας και το αντιλαμβανόμαστε σαν μία έννοια (φιλοσοφία)**
6. η εκδοχή μιας συγκεκριμένης κλάσης (πληροφορική)
7. **κάθε τι που μπορούμε να αντιληφθούμε με τις αισθήσεις μας ή να συλλάβουμε με το νου μας (ορολογία)**
8. **πράγμα**
9. subject, object, thing, article, objective (αγγλικά)

αντίκειμαι: βρίσκομαι σε αντίθεση, αντιβαίνω προς (κάτι), αντιτίθεμαι, συγκρούομαι, έρχομαι σε αντίθεση, προσκρούω

## απόσπασμα χώρου

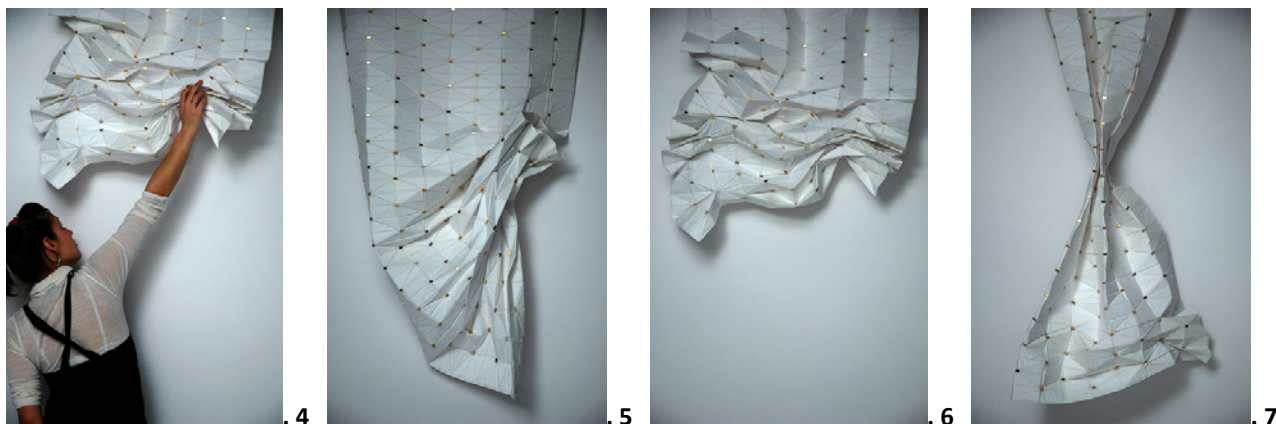
1. τμήμα χώρου που αποσπάται, μεταφέρεται, τοποθετείται σε δεύτερο χώρο και επαναπροσδιορίζεται
2. ελάχιστος χώρος (ρούχο, έπιπλο, δωμάτιο...)
3. πυρήνας, κελί, κύτταρο (cell)
4. σχέση του μέρους με το όλον (σχέση του σώματος με το απόσπασμα και του αποσπάσματος με το χώρο)
5. κλίμακα
6. πρόγραμμα
7. ιδιωτικό – δημόσιο

Οκτώβριος

Στο χώρο του σχεδιασμού προϊόντων, υπάρχουν αρκετά παραδείγματα που ακολουθούν αυτήν τη νέα τάση. Νέα υλικά, αλλά και κλασικά σε νέα χρήση, ευρήματα στον τρόπο κατασκευής, πτυσσόμενα, προσαρμόσιμα και ευμετάβλητα, συνθέτουν την εικόνα αντικειμένων που μπορούν να λειτουργήσουν σαν πασπαρτού. Έπιπλα, φωτιστικά, αλλά και διαχωριστικά δωματίων και κουρτίνες μπορούν να ορίσουν και να δημιουργήσουν χώρο.

### μαγνητική κουρτίνα (magnetic curtain), Florian Kräutli (Kraeutli)

Η μαγνητική κουρτίνα, είναι μία κουρτίνα σχεδιασμένη από τον Florian Kräutli, για την εταιρία Droog Design. Αποτελεί πρωτοπορία στο σχεδιασμό κουρτίνας καθώς τη συγκεκριμένη μπορείς να τη διαμορφώσεις σε οποιοδήποτε σχήμα. Μέσα στο ύφασμα, το βασικό υλικό της κουρτίνας, υπάρχει ενσωματωμένη δομή και πολλοί μικροί μαγνήτες, χάρη στα οποία μπορεί να σταθεροποιηθεί στη μορφή που της δίνει ο χρήστης. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί με την κλασική έννοια της κουρτίνας, αλλά με ποικίλες παραλλαγές στον τρόπο που ανοίγει, ή σαν διαχωριστικό, δημιουργώντας ανοίγματα και ορίζοντας χώρους. Καθένας μπορεί να έχει μία μοναδική μορφή κουρτίνας, ανάλογα με τη φαντασία, την αισθητική του, αλλά και τις ανάγκες που θέλει να εξυπηρετήσει.





8



9

### my space, Liya Mairson

Το 'my space' (ο χώρος μου, το δωμάτιό μου) είναι σχεδιασμένο από τη Liya Mairson και αποτελεί ένα χώρο παιχνιδιού για παιδιά από τριών έως έξι ετών. Είναι κατασκευασμένο από ανακυκλώσιμο χαρτόνι και μέσα από τη λογική των αναδιπλώσεων, μπορεί να δημιουργεί τοίχους με ανοίγματα, χώρους, δωμάτια, έπιπλα, σε πολλούς συνδυασμούς, ανάλογα με τη φαντασία του παιδιού. Όταν είναι κλειστό, καταλαμβάνει τον ελάχιστο χώρο, είναι ελαφρύ και φορητό σαν ένα βαλιτσάκι και μπορεί να τοποθετηθεί πίσω από μία πόρτα ή κάτω από ένα μονό κρεβάτι. Είναι σχεδιασμένο για μικρά διαμερίσματα, με περιορισμένους χώρους αλλά παρ' όλα αυτά προσφέρει την αίσθηση επαρκούς χώρου για παιχνίδι.



10



11

passepourtout: αντικείμενο – απόσπασμα χώρου, ή ένα παιχνίδι γεωμετρίας... | Κατερίνα Λάμπρη



## treille, Ronan and Erwan Bouroullec

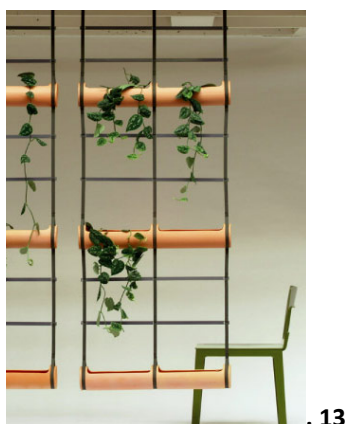
Το treille (αναδεντράδα, αναρριχώμενο κλήμα, κληματαριά, κρεβατίνα) είναι σχεδιασμένο από τους αδερφούς Ronan και Erwan Bouroullec για την εταιρία Teacrea<sup>1</sup>.

Αποτελεί ένα σύστημα από κεραμικά, κυλινδρικά βάζα, κρεμασμένα σε οριζόντια διάταξη και συνδεδεμένα μεταξύ τους με ατσάλινους οδηγούς με μεταβαλλόμενο μήκος.

Στερεώνεται στον τοίχο ή από το ταβάνι και αποτελεί ένα 'ζωντανό' διαχωριστικό για εσωτερικούς και εξωτερικούς χώρους. Ο φυσικός αυτός τοίχος μεταβάλλεται καθώς μεγαλώνουν και αναπτύσσονται κατακόρυφα τα φυτά που τοποθετούνται στις γλάστρες, έως ότου να καλυφθεί πλήρως η επιφάνεια. Αλλάζει με την πάροδο του χρόνου και το πέρασμα από τη μία εποχή στην άλλη, αλλά και μετά από επιθυμία του χρήστη για αλλαγή στο είδος των φυτών.



. 12



. 13



. 14



. 15

<sup>1</sup> Η Teracrea ([www.teracrea.com](http://www.teracrea.com)) αποτελεί μία εταιρία που δημιουργήθηκε το 2002 και έχει ως στόχο να εντάξει το 'πράσινο' και τη χρήση φυτών στον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό και την εσωτερική διακόσμηση.

## loop chair, Boaz Mendel

Η καρέκλα 'loop' (θηλιά), σχεδιασμένη από τον Boaz Mendel, αποτελείται από επτά ξύλινες επιφάνειες, διαφορετικού μεγέθους που συνδέονται σε ενιαίο, κλειστό σύστημα με μεντεσέδες. Αποτελεί μία πλατφόρμα για τη δημιουργία μεγάλης ποικιλίας επίπλων.

Αναδιπλώνοντας τις ενώσεις και σταθεροποιώντας τις με ειδικούς συνδέσμους, παράγεται ένα νέο σχήμα κάθε φορά, με διαφορετική χρήση. Μεταμορφώνεται με μεγάλη ευκολία από καρέκλα σε σκαμπό ή τραπεζάκι ή σκάλα ή ξαπλώστρα, ανάλογα με την ευρηματικότητα και τη φαντασία του χρήστη, αλλά και τις επιθυμίες και ιδιαιτερότητες του.



. 16



. 17



. 18



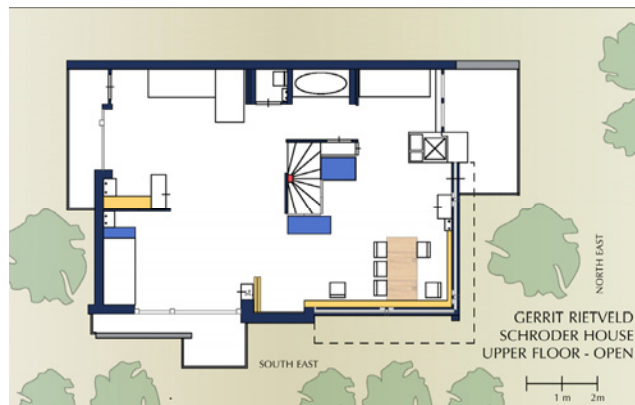
. 19

*Νοέμβριος*

Η έρευνα για τα αντικείμενα που έχουν τη δυνατότητα της μεταβολής και προσαρμογής σε νέες συνθήκες, μπορεί να επεκταθεί και σε παραδείγματα μεγαλύτερης κλίμακας, από τμήματα και στοιχεία κτηρίων, έως και ολόκληρους χώρους.

### Schröder house, Gerrit Rietveld

Ένα παράδειγμα πραγματικού χώρου που μπορεί να μετασχηματίζεται και να προσαρμόζεται στις μεταβαλλόμενες, καθημερινές ανάγκες μιας οικογένειας αποτελεί το Schröder house του αρχιτέκτονα Gerrit Rietveld, το 1924. Βρίσκεται στην Ουτρέχτη και σχεδιάστηκε, μετά από απαίτηση της ιδιοκτήτριας, κυρίας Schröder, χωρίς τοίχους, χωρίς περιορισμούς, δημιουργώντας μία καθαρή σύνδεση του εσωτερικού με το εξωτερικό περιβάλλον. Στον όροφο της κατοικίας, δεν υπάρχει αυστηρή οριοθέτηση δωματίων, παρά μόνο ένας δυναμικός, ευμετάβλητος ανοιχτός χώρος. Αυτό επιτυγχάνεται με ένα σύστημα από συρόμενα, περιστρεφόμενα πανέλα. Το σύστημα αυτό παρέχει τη δυνατότητα ο χώρος να παραμένει τελείως ανοιχτός και ενιαίος, ή να δημιουργούνται τρία δωμάτια και ένα καθιστικό, ή μία μεγάλη ποικιλία συνδυασμών ανάμεσα στις δύο αυτές καταστάσεις. Ακόμα και τα παράθυρα της κατοικίας συντελούν στη θολή διαφοροποίηση του εσωτερικού με το εξωτερικό, καθώς ανοίγουν σε γωνία 90° από τους τοίχους, σαν τεμνόμενες επιφάνειες που ρέουν από μέσα προς τα έξω.



η 'ανοιχτή' κάτοψη του ορόφου . 20



η κάτοψη, χωρισμένη σε δωμάτια . 21





. 22



. 23



. 24

### Fabios restaurant's folding façade, BEHF

Η αναδιπλούμενη όψη του εστιατορίου Fabios, στη Βιέννη, σχεδιασμένη από τους αρχιτέκτονες BEHF, το 2002, αιχμαλωτίζει το βλέμμα του περαστικού και 'κλέβει την παράσταση'. Το 'θέατρο' αποτελεί τη λέξη κλειδί για το σχεδιασμό του συγκεκριμένου εστιατορίου. Η γυάλινη όψη μπορεί να ανοίξει σαν μία κουρτίνα θεάτρου, μεταβάλλοντας το εσωτερικό σε σκηνή και τους θαμώνες σε πρωταγωνιστές. Ο εξωτερικός τοίχος μετασχηματίζεται, αναδιπλώνεται, καταργεί το όριο και προσφέρει άνοιγμα του χώρου προς το δρόμο. Τα γυάλινα πάνελα έχουν τη δυνατότητα αναδίπλωσης σε διαφορετικές γωνίες, δημιουργώντας μία 'ζωντανή' όψη. Όταν είναι πλήρως ανοιγμένα, κάνουν την όψη να 'εξαφανίζεται' τελείως, ενώ παράλληλα λειτουργούν ως στέγαστρο για τους περαστικούς.



. 25

### tatami / Ιαπωνική αρχιτεκτονική

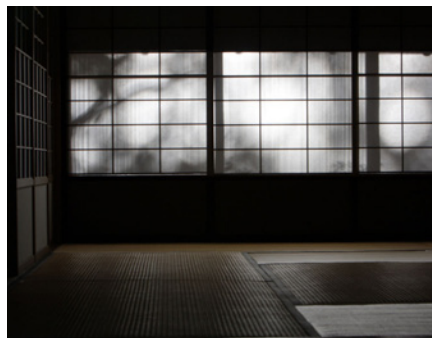
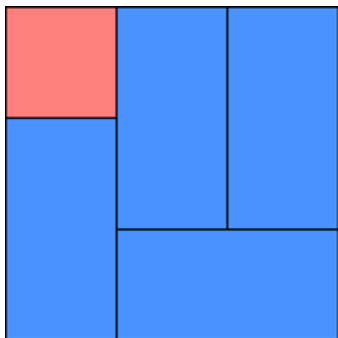
Το tatami (η λέξη προέρχεται από το ρήμα tatamu, που σημαίνει διπλώνω ή στοιβάζω) αποτελεί είδος χαλιού ή στρώματος που χρησιμοποιείται σαν υλικό δαπέδου, στην παραδοσιακή Ιαπωνική αρχιτεκτονική. Ο πυρήνας είναι κατασκευασμένος από άχυρα ρυζιού (αν και σήμερα πολλές φορές χρησιμοποιείται συμπιεσμένο πριονίδι ή φελιζόλ)

και καλύπτεται από μαλακό ύφασμα. Στην πρώτη τους μορφή, ήταν αρκετά λεπτά και 'όταν δεν τα χρησιμοποιούσαν διπλώνονταν ή στοιβάζονταν το ένα πάνω στο άλλο.

Τα tatami κατασκευάζονται σε ενιαίο μέγεθος και συνήθως στις μακριές πλευρές διαθέτουν περίγραμμα από ύφασμα, διαφορετικού χρώματος. Το μέγεθός τους λέγεται ότι έχει να κάνει με το χώρο που καταλαμβάνει ένα άτομο όταν κοιμάται και παρόλο που διαφέρει από περιοχή σε περιοχή, είναι πάντα σε αναλογία μήκους/πλάτους 2/1 (περίπου 0,91 x 1,82 μ.). Το μέγεθος του στρώματος αποτέλεσε και τη μονάδα μέτρησης για το μέγεθος ενός δωματίου (το σύνηθες δωμάτιο -tea room- αποτελείται από 4 ½ κομμάτια).

Υπήρχαν κανόνες που καθόριζαν τον αριθμό, αλλά και τη διάταξη των tatami μέσα σε ένα δωμάτιο. Για παράδειγμα, στις κατοικίες θεωρούσαν γρουσουζιά τα χαλιά να τοποθετούνται σε κάρναβο και να υπάρχουν σημεία που συναντώνται γωνίες από τέσσερα tatami. Η 'ευοίωνη' διάταξη ήταν αυτή που οι ενώσεις σχηματίζουν T (ταυ) και όχι + (σταυρό).

Ένα άλλο χαρακτηριστικό της Ιαπωνικής αρχιτεκτονικής είναι το σύστημα δόμησης που επηρεάζει και το σχεδιασμό. Χρησιμοποιούνται ξύλινες κολώνες, οι οποίες φέρουν όλο το βάρος της κατασκευής. Το σύστημα αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να απελευθερώνονται οι τοίχοι και τα εσωτερικά χωρίσματα από κάθε φορτίο, γεγονός που τους παρέχει το πλεονέκτημα όχι μόνο να είναι αρκετά ελαφριά, αλλά και κινητά. Το τυπικό σπίτι είναι ουσιαστικά ένα μεγάλο δωμάτιο, που μπορεί να μετασχηματίζεται εύκολα σε πολλά μικρότερα, απλά με τη μετακίνηση των διαχωριστικών. Οι συρόμενες πόρτες εξυπηρετούν και τη διακόσμηση του εσωτερικού, καθώς λειτουργούν και ως καμβάς, όπου ζωγραφίζονται στο χέρι διάφορες σκηνές.



Δεκέμβριος



Η έρευνα για τους χώρους που μπορούν να μεταβάλλονται και να προσαρμόζονται στις καινούριες κάθε φορά συνθήκες, αφορά παράλληλα και τους χρήστες των χώρων αυτών. Είτε επαγγελματικοί – εμπορικοί, είτε χώροι κατοικίας, προϋποθέτουν την ύπαρξη συνήθως περισσότερων των δύο ατόμων που τους χρησιμοποιούν, κινούνται, ζουν και δραστηριοποιούνται σε αυτούς. Έτσι, τίθεται το ερώτημα της συνύπαρξης και συνεύρεσης των ανθρώπων αυτών και τον τρόπο που ο χώρος μπορεί να τους επηρεάσει, αλλά και να επηρεαστεί από αυτούς.

### συμβίωση – συνύπαρξη – συγκατοίκηση

Πολλές φορές, παρατηρείται η συνύπαρξη – συμβίωση τουλάχιστον δύο ατόμων στον ίδιο χώρο ή ακόμα και στο ίδιο δωμάτιο. Η συνθήκη αυτή μπορεί να προϋποθέτει λόγους επαγγελματικούς, ανάμεσα σε συνεργάτες – συναδέλφους, ή λόγους προσωπικούς που οδηγούν στην συγκατοίκηση ανάμεσα σε ένα ζευγάρι, σε συζύγους, σε φίλους ή σε αδέρφια.

Δημιουργείται έτσι μία νέα **‘συνθήκη οικογένειας’**, είτε η συνύπαρξη προέρχεται από συγγενικούς δεσμούς, είτε όχι. Η νέα αυτή συνθήκη περνάει από διάφορα στάδια, από την αρχή της συνύπαρξης και μεταβάλλεται με την πάροδο του χρόνου καθώς εξελίσσεται η σχέση μεταξύ των δύο και αυξάνεται ο βαθμός οικειότητας. Παρά το γεγονός ότι οι συνθήκες διαφοροποιούνται αν οι λόγοι που προκάλεσαν τη συνύπαρξη είναι επαγγελματικοί ή όχι, σε κάθε περίπτωση υπάρχουν δραστηριότητες που γίνονται και από τους δύο ταυτόχρονα ή στον ίδιο χώρο και άλλες που απαιτούν ατομικότητα και μεγαλύτερο βαθμό απομόνωσης. Υπάρχουν λοιπόν απαιτήσεις για οργάνωση του χώρου έτσι ώστε να μπορεί να καλύψει όλες τις ανάγκες των χρηστών του, τόσο τις κοινές, όσο και τις ατομικές.

Τη νέα αυτή συνθήκη οικογένειας έχουν διαπραγματευτεί και αρκετές ταινίες, όπως ‘Ψεύτης Ήλιος<sup>2</sup>’, ‘Φάνη και Αλέξανδρος<sup>3</sup>’ και ‘Λευκή Κορδέλα<sup>4</sup>’, όπου περιγράφεται ο τρόπος ζωής και διαμονής ‘ασυνήθιστων’ τύπων οικογένειας.

συν + βιώνω / υπάρχω / κατοικώ

συμβιώνω – συμβίωση:

1. ζω με άλλο ή με άλλα πρόσωπα κάτω από την ίδια στέγη, συγκατοικώ, συζώ
2. ζω με άλλα άτομα σε μια οργανωμένη κοινότητα
3. (βιολογία) συνύπαρξη δύο διαφορετικών ειδών, κατά την οποία **ωφελοούνται αμοιβαία**

συνυπάρχω - συνύπαρξη:

1. (για πρόσωπα) **ζω ή βρίσκομαι στον ίδιο χώρο με κάποιον άλλο** (συνήθως με χρονική ή χωρική έννοια), συμβιώνω
2. για κάτι που συμβαίνει, υπάρχει συγχρόνως ή και στον ίδιο χώρο με κάτι άλλο

οικογένεια:

1. σύνολο προσώπων που συνδέονται μεταξύ τους με πολύ στενό συγγενικό δεσμό (αίματος, γάμου ή υιοθεσίας)
2. **(κατ’ επέκταση) σύνολο προσώπων** που συνδέονται μεταξύ τους με συγγενικούς δεσμούς
3. σύνολο οικογενειών που κατάγονται διαδοχικά η μία από την άλλη, το σύνολο των παλαιότερων συγγενών μιας οικογένειας
4. (μεταφορικά) σύνολο αντικειμένων που έχουν πολύ στενή σχέση ή ορισμένα κοινά χαρακτηριστικά

coexistence, cohabitation, symbiosis.

<sup>2</sup> *Burnt by the Sun (Utomlyonnye solntsem)*, 1994, Nikita Mikhalkov

<sup>3</sup> *Fanny & Alexander*, 1982, Ingmar Bergman

<sup>4</sup> *The White Ribbon (Das Weisse Band – Eine deutsche Kindergeschichte)*, 2009, Michael Haneke

*Ιανουάριος*

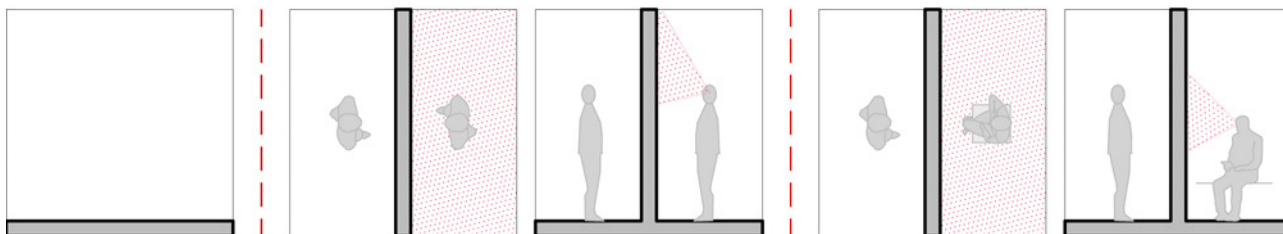
## περιορισμός στο πρόγραμμα του χώρου: κατοικία

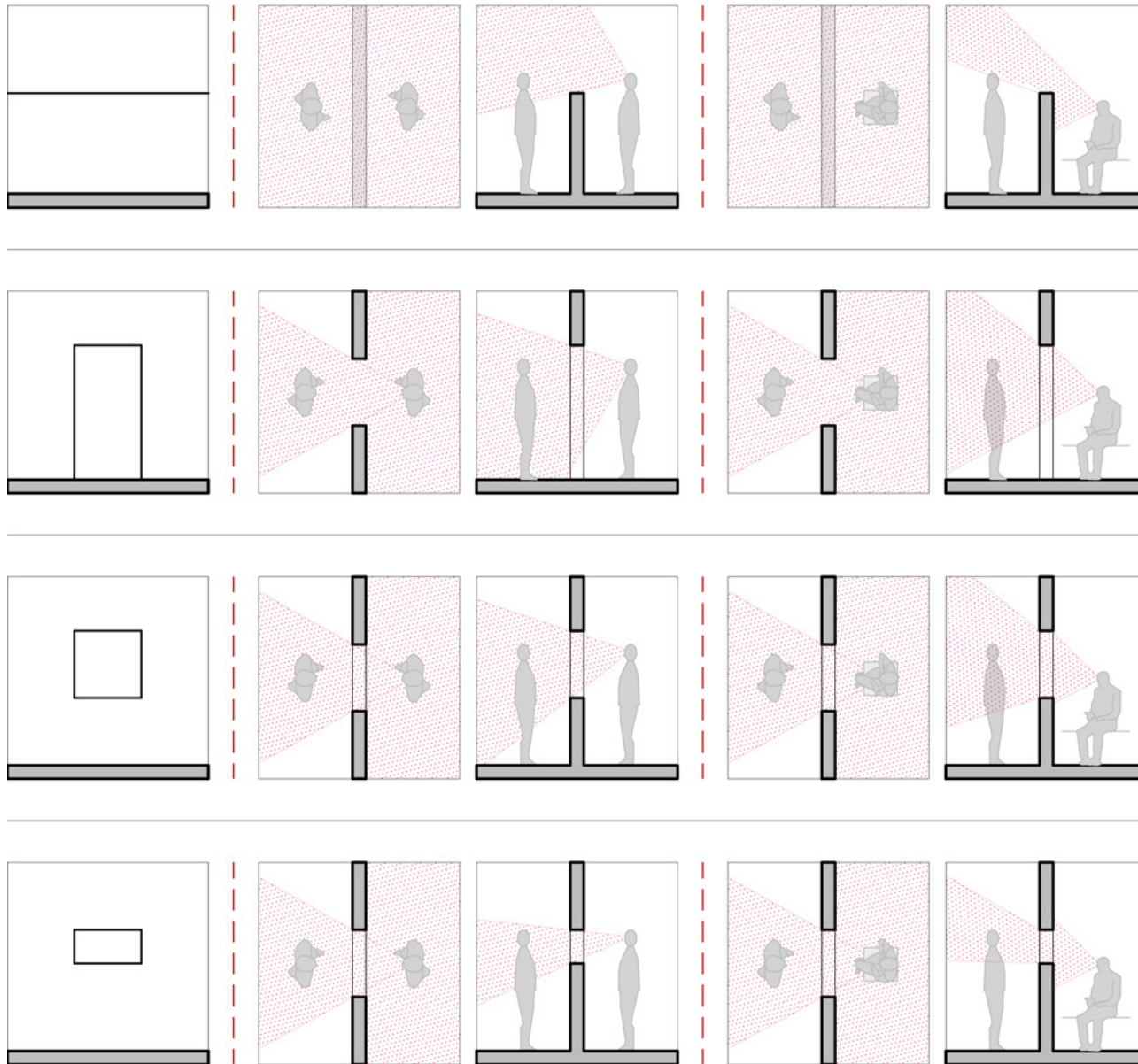
Ως ελάχιστη συνθήκη συμβίωσης θεωρούμε την **συνύπαρξη δύο ατόμων** στο ίδιο δωμάτιο και μάλιστα σε χώρο κατοίκησης, όπου οι απαιτήσεις και οι δραστηριότητες είναι ίσως περισσότερες και πιο πολύπλοκες.

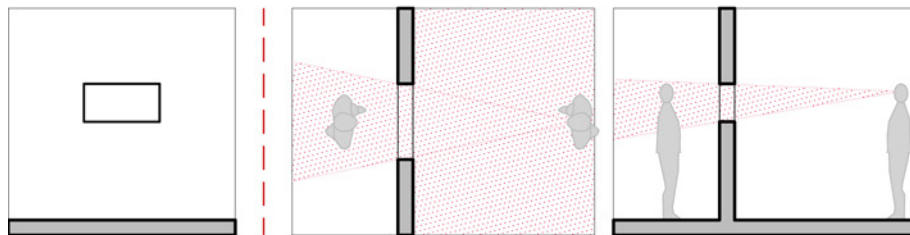
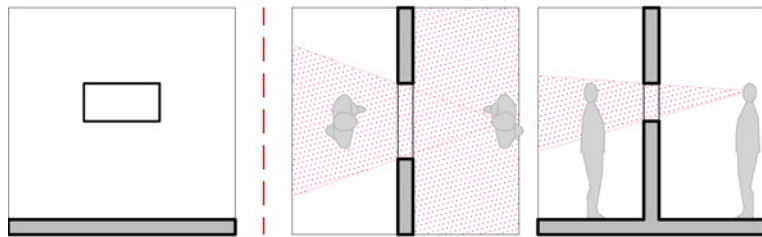
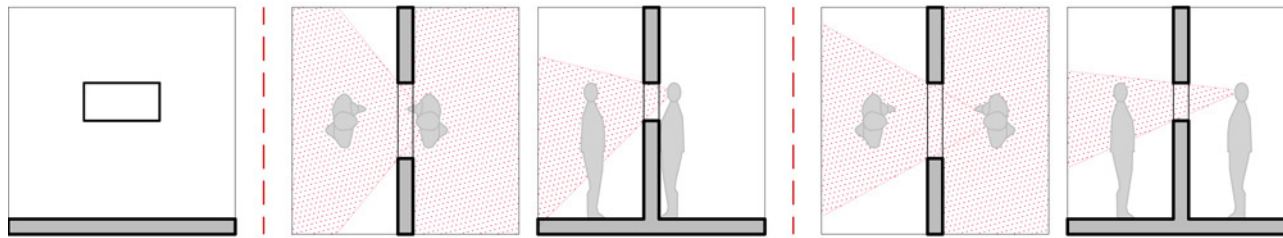
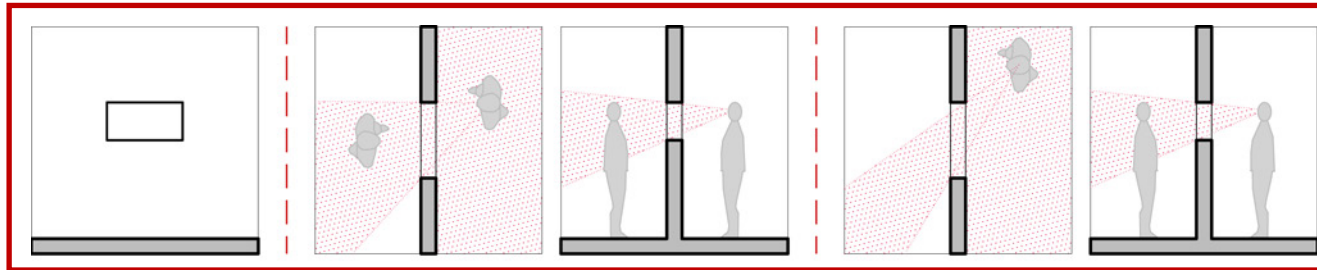
Μελετάται έτσι η δυνατότητα οργάνωσης του χώρου της συμβίωσης, έτσι ώστε οι δύο χρήστες να μπορούν να πραγματοποιούν τις δραστηριότητες με άνεση, τόσο τις κοινές, όσο και τις ατομικές του καθενός.

Ένα κατακόρυφο όριο, ανάμεσα στους δύο, παρέχει οπτικό, χωρικό ίσως και ακουστικό διαχωρισμό, επομένως προσφέρει και ένα βαθμό απομόνωσης. Ο βαθμός αυτός μεταβάλλεται από ποικίλους παράγοντες, όπως είναι το υλικό ή οι διαστάσεις του 'τοιίχου' (ύψος, πλάτος, πάχος), καθώς επίσης και από τη δημιουργία ανοιγμάτων πάνω σε αυτόν. Ο βαθμός απομόνωσης μπορεί να διαφοροποιηθεί όχι μόνο από τη μεταβολή του 'τοιίχου', αλλά και από την αλλαγή της θέσης των χρηστών, την μεταξύ τους απόσταση αλλά και την απόσταση από το όριο, αλλά και από τη στάση τους, καθιστοί ή όρθιοι, γεγονός που επηρεάζει τόσο το οπτικό τους πεδίο, όσο και τη γενικότερη αντίληψη τους για το χώρο.

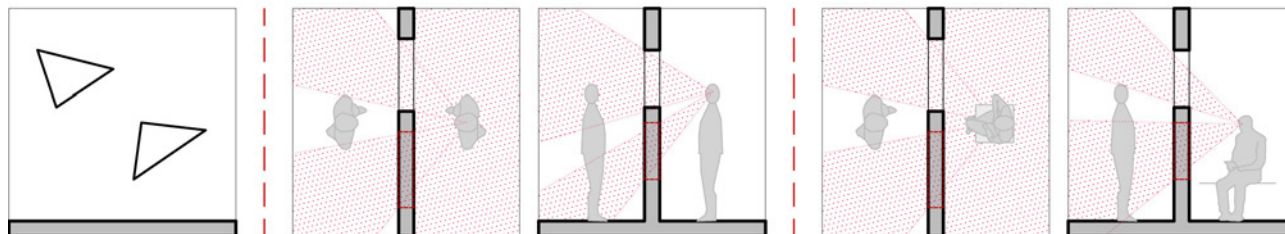
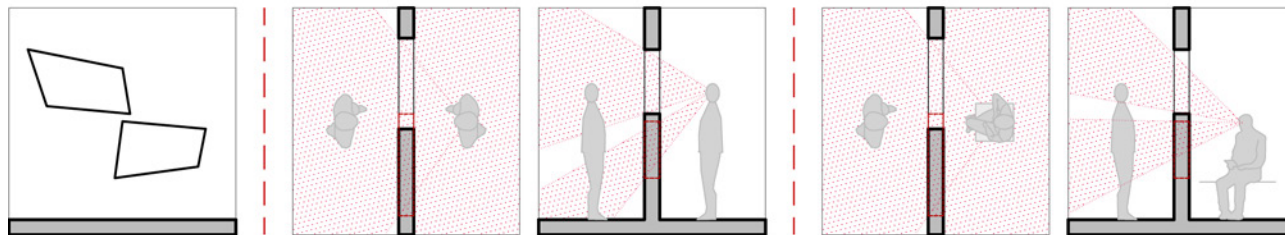
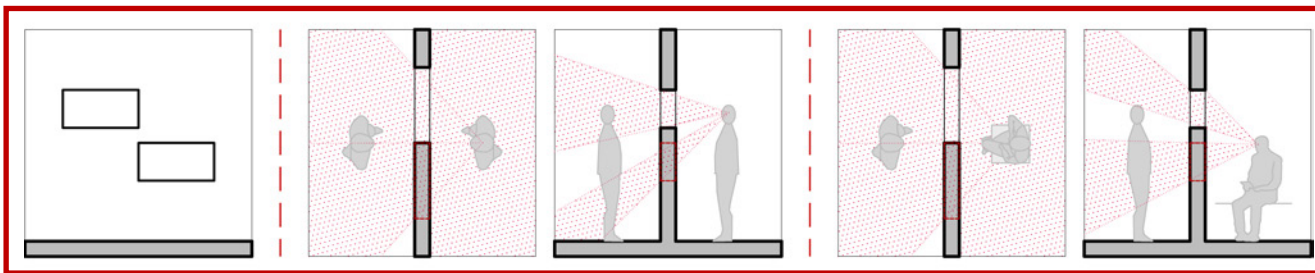
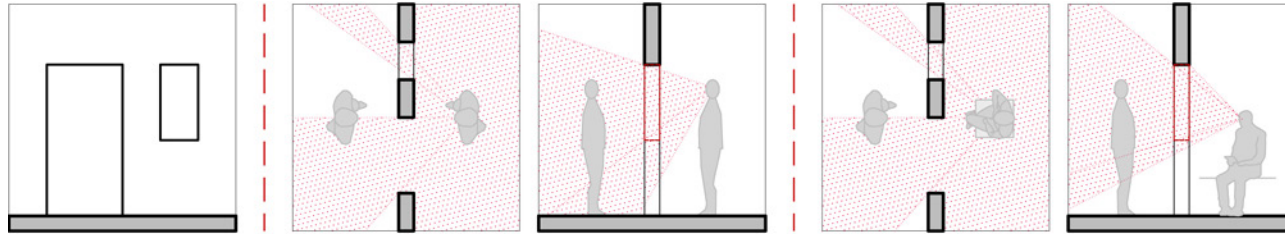
Στα διαγράμματα που ακολουθούν, παρουσιάζεται πώς μεταβάλλεται το οπτικό πεδίο, καθώς μεταβάλλεται η θέση – απόσταση και η στάση του σώματος, αλλά και το είδος του ανοίγματος, το μέγεθος και η γεωμετρία του και το πάχος του ορίου.

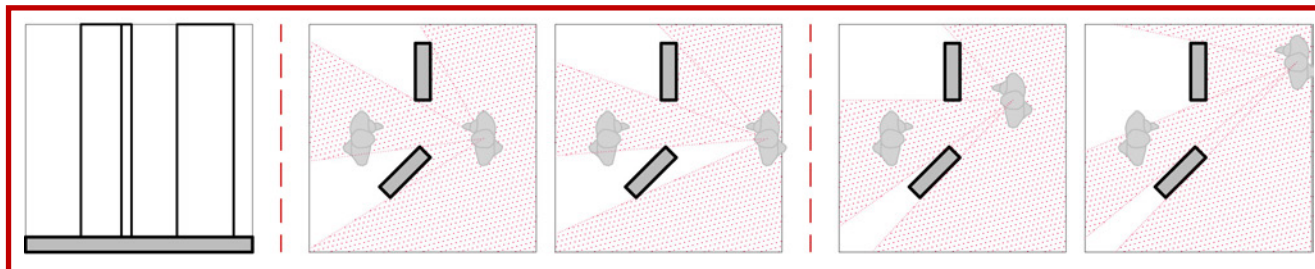
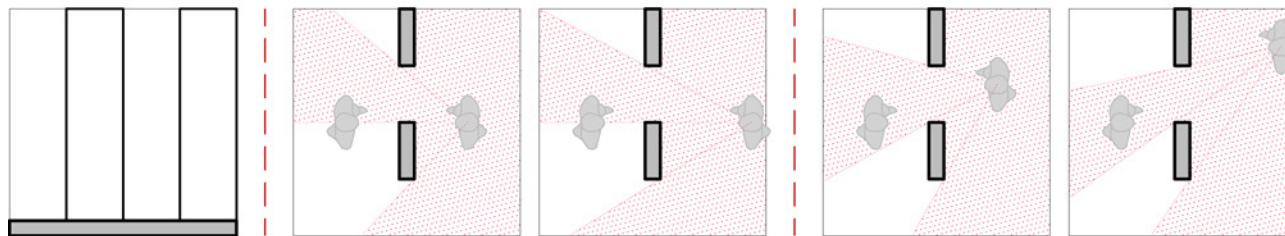
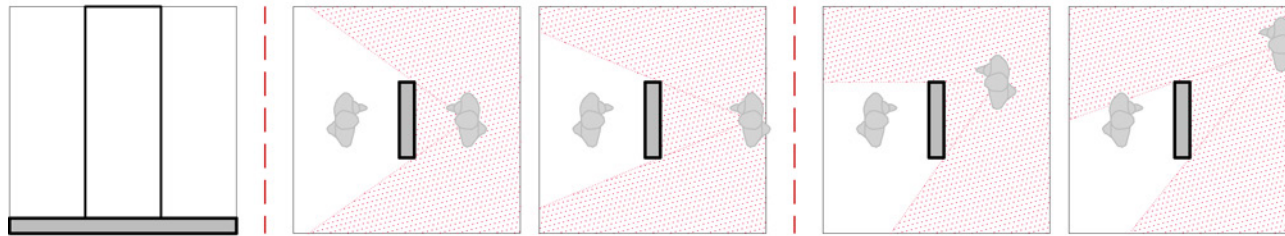
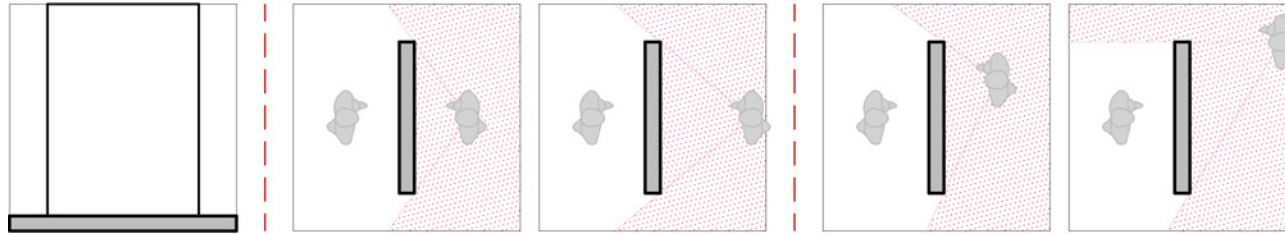




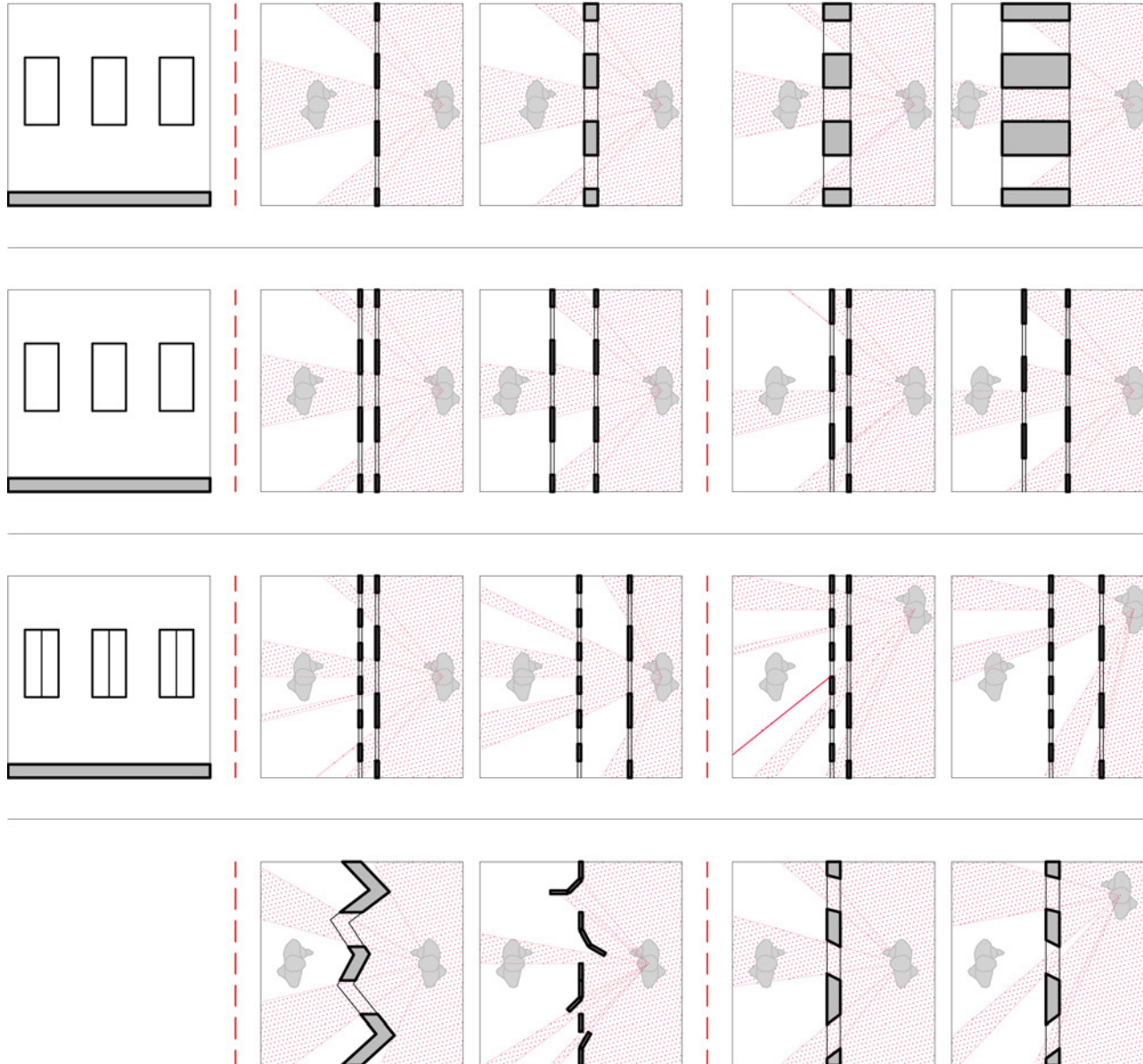












Η μελέτη της συνύπαρξης δύο ατόμων στον ίδιο χώρο, αφορά και τις κινήσεις, αλλά και τις δραστηριότητες που πραγματοποιούν σε αυτόν. Πότε κινούμαι και πότε κάθομαι, αλλά και σε ποια σημεία του χώρου; Ποιες είναι οι καθημερινές μου δραστηριότητες που επιβάλλουν την απομόνωσή μου και ποιες αυτές που μπορούν να γίνουν με δύο ή απαιτούν την ύπαρξη και δεύτερου προσώπου; Κινούμαι όταν: μπαίνω ή βγαίνω (είσοδος), μετακινούμαι από χώρο σε χώρο (διάδρομος, πέραςμα, πόρτα), μαγειρεύω (κουζίνα), καθαρίζω (παντού), μιλάω στο τηλέφωνο (παντού), ντύνομαι ή ετοιμάζομαι ή επιμελούμαι την προσωπική μου υγιεινή (ντουλάπα, καθρέφτης, λουτρό). Αντίθετα, κάθομαι όταν: διαβάζω, δουλεύω, χρησιμοποιώ ηλεκτρονικό υπολογιστή (γραφείο, τραπέζι), τρώω (τραπέζι, κρεβάτι, καναπές), μιλάω στο τηλέφωνο (καναπές, κρεβάτι, καρέκλα), χαλαρώνω – κοιτάω τηλεόραση – ακούω μουσική (καναπές, κρεβάτι).

### όριο – άνοιγμα

όριο:

1. η γραμμή, συνήθως νοητή, που χωρίζει δύο συνεχόμενες επιφάνειες, εκτάσεις
2. το σύνορο
3. (μτφ.) α. η διαχωριστική γραμμή μεταξύ δύο μεγεθών, καταστάσεων, ιδιοτήτων, δραστηριοτήτων, β. **ακραίο σημείο**, τοπικά ή μεταφορικά, γ. ανώτατο ή κατώτατο σημείο που δεν μπορεί ή δεν επιτρέπεται να ξεπεραστεί
4. **το σημείο πέρα από το οποίο αρχίζει κάτι άλλο**
5. α. (μαθημ.) η συγκεκριμένη τιμή που ένα μεταβλητό μέγεθος μπορεί να την πλησιάσει όχι όμως και να τη φτάσει, η διαρκής προσέγγιση ενός σημείου ή, διαφορετικά, η διαρκής μείωση μιας απόστασης, χωρίς όμως ποτέ αυτή να μηδενίζεται, β. (μηχ.): όριο ελαστικότητας ενός σώματος, πέρα από το οποίο το συγκεκριμένο σώμα δεν επανέρχεται στην αρχική του μορφή, όριο ταχύτητας, προς το οποίο τείνει η ταχύτητα ενός σώματος, το οποίο κινείται υπό τη συνεχή επίδραση μιας δύναμης σε περιβάλλον που προβάλλει αντίσταση
6. limit (αγγλικά)

άνοιγμα:

1. η ενέργεια του ανοίγω
2. **το κενό που δημιουργείται** όταν κάτι ανοίγει
3. σημείο, τόπος από **όπου είναι δυνατή η διέλευση** μέσα σε ή έξω από κλειστό χώρο
4. ρωγμή, **σχισμή**
5. το πλατύτερο μέρος μίας έκτασης
6. διαπλάτυνση, διεύρυνση
7. έναρξη, αρχή
8. ελεύθερη πρόσβαση σε τόπο
9. διάρρηξη αγγείου ή ιστού του σώματος.

πόρτα:

1. κατασκευή, συνήθως ξύλινη ή μεταλλική, που προσαρμόζεται στην είσοδο κτιρίου, δωματίου ή ακάλυπτου περιφραγμένου χώρου, την οποία μπορεί κανείς να **ανοίγει** ή να **κλείνει**
2. (γενικότερα) η κατασκευή που προσαρμόζεται στην είσοδο οχήματος, ώστε να μπορεί κανείς να την ανοίγει ή να την κλείνει
3. συνδυασμός από τουλάχιστον δύο πούλια στο τάβλι\_ (πόρτες) παιχνίδι στο τάβλι.

παράθυρο:

1. **άνοιγμα σε τοίχο ή τοίχωμα κλειστού χώρου** (κτηρίου ή μεταφορικού μέσου), το οποίο χρησιμεύει για **αερισμό και φωτισμό** του εσωτερικού του
  4. (σε τηλεοπτικές συζητήσεις) – (πληροφορική) windows
2. (για νόμο) η ασάφεια στη διατύπωση νόμου, η οποία διευκολύνει κάποιον να τον παρακάμψει ή να αποφύγει τις κυρώσεις που επιβάλλει
3. (στον ιππόδρομο) τα τελευταία 400μ του στίβου του ιπποδρόμου.

door, gate, postern (κρυφή είσοδος, πορτάκι), window, casement, opening, aperture, gap, orifice, hatch, leak, sinus (κόλπος, κοιλότητα) (αγγλικά)

ανοίγω:

1. (μεταβατικό) **μετακινώ κάτι που εμποδίζει το πέρασμα** από έναν χώρο σε έναν άλλο
2. (μεταβατικό) (για αισθητήρια όργανα) κάνω την απαραίτητη κίνηση ώστε να λειτουργήσει ένα αισθητήριο όργανο
3. (μεταβατικό) (+ αιτιατική ονόματος που δηλώνει χώρο) απελευθερώνω την πρόσβαση σε ένα χώρο
4. (μεταβατικό) (+ αιτιατική ονόματος που δηλώνει χώρο εξυπηρέτησης του κοινού) αρχίζω να εργάζομαι και να εξυπηρετώ το κοινό
5. (μεταβατικό) (+ αιτιατική ονόματος που δηλώνει επιχείρηση) ξεκινώ μια καινούρια επιχείρηση ή υποκατάστημα
6. (μεταβατικό) ξεκινώ, ενεργώ έτσι ώστε να ξεκινήσει μια διαδικασία (π.χ. άνοιξα μια συζήτηση για... )
7. (μεταβατικό) γυρίζω ένα διακόπτη ώστε να αρχίσει η ροή σε ένα δίκτυο
8. (μεταβατικό) απομακρύνω μια μάζα υλικού ώστε να **δημιουργηθεί ένα κενό ή ένα πέρασμα** που δεν υπήρχε πριν
9. (μεταβατικό) απλώνω, εκτείνω κάτι
10. κάνω την απαραίτητη κίνηση ώστε να αποκτήσω πρόσβαση στο εσωτερικό ενός πράγματος
11. αποκαλύπτω
12. (για χρώματα) κάνω κάτι πιο ανοιχτόχρωμο
13. (πληροφορική) ενεργώ ώστε τα περιεχόμενα ενός αρχείου να γίνουν ορατά στο χρήστη.
14. open, uncork, cleave, unbar, unclose, unbolt (αγγλικά)

Η πόρτα αλλά και η ενέργεια του ανοίγματος της, αποτελούν έννοιες που χρησιμοποιούνται καθημερινά, αλλά αυτό δε σημαίνει ότι είναι αυτονόητες ή ότι είχαν πάντα, μέσα στην ιστορία, την ίδια χρήση.

Σύμφωνα με τον Robin Evans<sup>5</sup>, τον 16<sup>ο</sup> αιώνα, στην ιταλική αρχιτεκτονική, τα δωμάτια στις κατοικίες είχαν όχι μόνο μία, αλλά δύο ή και τρεις πόρτες, όπου υπήρχε διπλανό δωμάτιο. Η διάταξη αυτή από τη μία απέκλειε κάθε είδους απομόνωση, από την άλλη προσέφερε σε κάθε χώρο τη δυνατότητα επικοινωνίας με όσο το δυνατόν περισσότερους χώρους του κτηρίου. Όταν κάποιος έμπαινε, ήταν αναγκαίο να περάσει από το ένα δωμάτιο στο άλλο, προκειμένου να διασχίσει το κτήριο, είτε ήταν επισκέπτης, μέλος της οικογένειας, ή υπηρέτης. Κάθε πέρασμα ή κλιμακοστάσιο συνέδεε μόνο ένα χώρο με έναν άλλο και ποτέ δε λειτουργούσε σαν κεντρική οργάνωση της κίνησης.

Και ενώ στην Ιταλία του 16<sup>ου</sup>, το πιο πρακτικό δωμάτιο ήταν αυτό με τις περισσότερες πόρτες, στην Αγγλία του 19<sup>ου</sup>, το ιδανικότερο δωμάτιο δεν είχε παρά μόνο μία πόρτα. Η αλλαγή αυτή επηρέασε όχι μόνο την αρχιτεκτονική και τη γενική διάταξη των κατοικιών, αλλά και τον τρόπο κατοίκησης. Ο διάδρομος άρχισε να χρησιμοποιείται ως τρόπος περιορισμού της κινητικότητας στα ιδιωτικά δωμάτια (που πλέον διαθέτουν μία μόνο πόρτα προς αυτόν), ενώ τα κλιμακοστάσια καταλήγουν εκεί και όχι σε ένα μεμονωμένο χώρο. Η νέα αυτή διάταξη προέρχεται πιθανώς από την ανάγκη ιδιωτικότητας και η χρήση του διαδρόμου περιόρισε την τυχαία επαφή.

Όσον αφορά τη σύνθεση και την οργάνωση της κατοικίας, τα συνεχόμενα δωμάτια ενώνονταν μεταξύ τους σαν τους κρίκους μιας αλυσίδας, ενώ στην αντίθετη περίπτωση, κάθε χώρος συνδεόταν με το διάδρομο, που λειτουργούσε ως ραχοκοκαλιά του κτηρίου. Η σχέση ανάμεσα στα δωμάτια ήταν αυτή που οι πόρτες τους καθόριζαν. Τα ενωμένα δωμάτια εκπροσωπούσαν ένα είδος ζωής ομαδικής, ενώ ο διάδρομος καθιστούσε την ατομικότητα ως τρόπο ζωής.

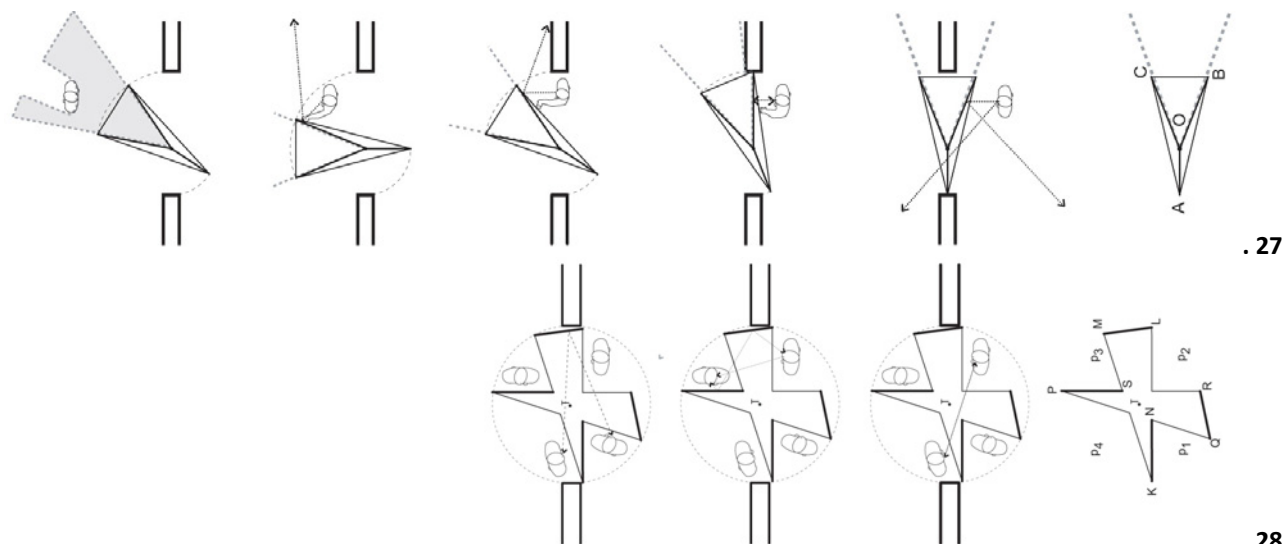
Σε μια πιο σύγχρονη προσέγγιση<sup>6</sup>, η πόρτα μπορεί να αντιμετωπιστεί όχι μόνο σαν ένα απλό εργαλείο ελέγχου ενός ανοίγματος, αλλά και σαν μία πιο σύνθετη δομή μετασχηματισμού οπτικών πεδίων. Είναι ένας μηχανισμός που μπορεί να παράγει

<sup>5</sup> Robin Evans, 1997, *Translations from Drawings to Buildings and other essays, Figures, Doors and Passages*, Cambridge, MIT Press

<sup>6</sup> John Peponis, Chrysoula Karadima, Sonit Bafna, 2003, *On the formulation of spatial meaning in architectural design*, Proceedings, 4th International Space Syntax Symposium London 2003

χωρικές εμπειρίες και σχέσεις καθώς ωθείται να ανοίξει από ένα κινούμενο υποκείμενο. Η Χρυσούλα Καραδήμα έχει σχεδιάσει έναν αριθμό από πόρτες που διαπραγματεύονται τη χωρική εμπειρία του περάσματος από ένα χώρο σε έναν άλλο, ξεπερνώντας τα στερεότυπα. Σε δύο χαρακτηριστικές από αυτές, η κάτοψη βασίζεται σε τρίγωνα, κάτι που αντιτίθεται στον τυπικό σχεδιασμό που αντιμετωπίζει την πόρτα σαν ένα επίπεδο κατακόρυφο αντικείμενο. Το τριγωνικό σχήμα, όχι μόνο διαφοροποιεί σε όγκο την πόρτα από το κατακόρυφο επίπεδο του ανοίγματος, αλλά παράλληλα δημιουργεί μια ασάφεια ανάμεσα στους δύο βασικούς άξονες (αυτόν του ορίου και τον κάθετο της κίνησης) και στους τρεις (του τριγώνου). Επιπλέον, η χρήση του γυαλιού και του καθρέφτη, ως υλικό κατασκευής, έχει σαν αποτέλεσμα τη συσχέτιση της δράσης του περάσματος με την προβολή του εαυτού. Τέλος, καθώς η πόρτα περιστρέφεται γύρω από έναν εσωτερικό άξονα και όχι έναν μεντεσέ στην άκρη, το πέραςμα προϋποθέτει μία περιστροφή που επηρεάζει τη χωρική σχέση ανάμεσα στο όριο και την πόρτα.

Το πέραςμα από το ένα δωμάτιο στο άλλο αντιμετωπίζεται όχι σαν μία απλή μετάβαση, αλλά σαν ένα σύνθετο γεγονός, που προκύπτει από το συνδυασμό της χωρικής μετάβασης και του μετασχηματισμού του εαυτού και των οπτικών πεδίων. Η χρήση του τριγώνου στο σχεδιασμό, αμφισβητεί την ιδέα ότι η πόρτα αποτελεί συνέχεια ή διακοπή ενός κατά βάση επίπεδου ορίου δύο όψεων.



Φεβρουάριος

Μετά τον περιορισμό του προγράμματος, αλλά και του αριθμού των χρηστών, ακολουθεί το ερώτημα: **πώς μπορεί να χωριστεί ο χώρος στα δύο;** Πώς μπορεί να διαμορφωθεί ένα χώρος έτσι ώστε να υποδεχτεί και να καλύψει τις ανάγκες και των δύο, αλλά ταυτόχρονα να μπορεί και να τους απομονώσει ή να τους φέρει μαζί; Υπάρχουν καθημερινές δραστηριότητες μέσα στο χώρο της κατοικίας, για τις οποίες ο καθένας απαιτεί ένα βαθμό ιδιωτικότητας, αλλά υπάρχουν και αρκετές που ενισχύουν την ομαδικότητα και τη συνεύρεση.

Εκτός από την κάθετη, ορθοκανονική πρώτη διαίρεση του χώρου στα δύο, εμφανίζεται και η έννοια **της διαγωνίου**, αλλά επανέρχονται και αυτές της μεταβλητότητας, της εργονομίας, αλλά και της αναστρεψιμότητας. Οι τριγωνισμοί, οι αναδιπλώσεις σε συνδυασμό με τη δυνατότητα προσαρμογής σε κάθε χώρο και ανάγκη, αποτελούν στο σημείο αυτό το αντικείμενο της έρευνας. Επιπλέον, θα αναζητηθεί και η λογική που κρύβεται πίσω από σχηματισμό τριγώνων (Παράρτημα 1).

## origami

Το οριγκάμι αποτελεί την αρχαία τέχνη του διπλώματος του χαρτιού. Πρωτοεμφανίστηκε στην Κίνα, αλλά αναπτύχθηκε ευρέως στην Ιαπωνία. Προέρχεται από τις λέξεις: 'oru' που σημαίνει διπλώνω και 'kami' που σημαίνει χαρτί. Με τη χρήση ενός και μόνο τετράγωνου χαρτιού, με διπλώματα και τσακίσματα, μπορούν να κατασκευαστούν διάφορα θέματα. Το κόψιμο, το σχίσιμο και το κόλλημα δεν επιτρέπονται. Το οριγκάμι πέρα από εικαστική τέχνη και τρόπος διασκέδασης, άρχισε να βρίσκει εφαρμογές σε διάφορους τομείς, όπως τα μαθηματικά, την αρχιτεκτονική, την ιατρική.

Αλλά και στην εσωτερική διακόσμηση και το σχεδιασμό αντικειμένου, οι αναφορές στην τέχνη της αναδίπλωσης του χαρτιού είναι πολλές. Καρέκλες και έπιπλα από χαρτόνι, μέταλλο ή πλαστικό, αλλά και φωτιστικά και διαχωριστικά χώρου.



Το φωτιστικό 'fold your lamp' (δίπλωσε τη λάμπα σου) σχεδιασμένο από τον Thomas Hick, αποτελείται από ένα λεπτό φύλλο ανοξείδωτου χάλυβα με εγχοπές. Ο χρήστης διπλώνει τα κομμάτια σύμφωνα με την επιλογή του και δημιουργεί ένα μοναδικό φωτιστικό. Το φως λάμπει μέσα από τις εγχοπές και τα ανοίγματα που ο καθένας επιλέγει να αφήσει.



. 29

Η καρέκλα Partron από τους βιομηχανικούς σχεδιαστές Fuchs+Funke, αποθηκεύεται σαν ένα επίπεδο χαρτοκιβώτιο και μέσα σε λίγα λεπτά μπορεί να διπλωθεί και να δημιουργήσει εύκολα μία ελαφριά, αλλά γερή καρέκλα. Μερικά πολύγωνα δημιουργούν μία καθαρή, γεωμετρική μορφή.



. 30

Η έννοια της αναδίπλωσης – πτύχωσης (folding) εμφανίστηκε και στην αρχιτεκτονική, στο τέλος του 20<sup>ου</sup> αιώνα σαν μία εναλλακτική πρόταση απέναντι στην τυπική λογική του κινήματος της αποδόμησης (ντε-κονστρουκτιβισμός – de-constructivism).

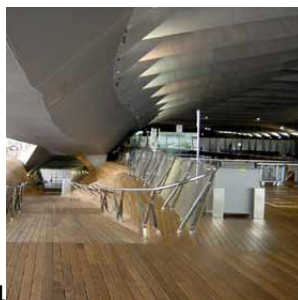
Χαρακτηριστικό παράδειγμα η συμμετοχή στο διαγωνισμό για τη Βιβλιοθήκη Jussieu (Bibliothèque de Jussieu) από το γραφείο OMA. Η έννοια της πτύχωσης χρησιμοποιείται τόσο σαν οργανωτικό όσο και σαν χωρικό διάγραμμα. Οι επιφάνειες των ορόφων αποτελούν ένα ενιαίο ‘χαλί’ (social magic carpet), το οποίο αναδιπλώνεται και τελικά κλείνεται από τις όψεις για να αποτελέσει κτήριο (εικ. 31).

Ακόμα, ο τερματικός σταθμός στο λιμάνι της Γιοκοχάμα (Yokohama International Port Terminal) από τους Foreign Office Architecture, όχι μόνο χρησιμοποιεί τη λογική μίας ενιαίας επιφάνειας με κεκλιμένα επίπεδα και πτυχώσεις, αλλά επιπλέον ο μεταλλικός σκελετός του κτηρίου αποτελεί εικονογραφία διπλωμένου χαρτιού οριγκάμι (εικ. 32).

Αλλά και στο χώρο της μόδας, ο Issey Miyake, ένας σχεδιαστής που προσπαθεί να συνδυάσει την ανατολή με τη δύση μέσα από τις μοναδικές δημιουργίες του, ενσωματώνει την έννοια του οριγκάμι σε αυτές. Χαρακτηριστικές είναι οι σειρές: ‘Pleats Please’ (Πιέτες Παρακαλώ) όπου το ρούχο επιτρέπει κάθε είδους κίνηση, χωρίς να χάνει το σχήμα του (εικ. 33), και ‘A POC’ (A Piece of Cloth – ένα κομμάτι ύφασμα), όπου ένα κομμάτι ύφασμα δημιουργήθηκε από μία μόνο κλωστή (εικ. 34).



31



32



33



34

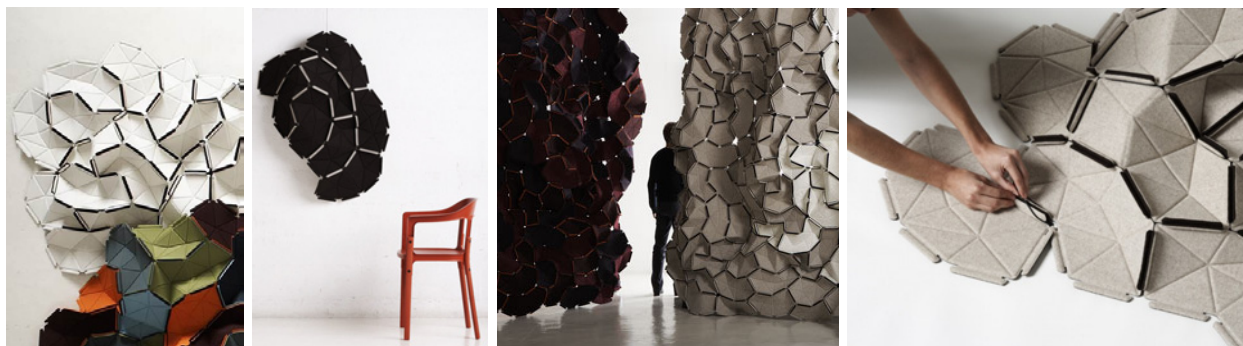
Μάρτιος

## Ronan &amp; Erwan Bouroullec

Τα αντικείμενα και οι δημιουργίες των αδερφών Roman και Erwan Bouroullec αποτελούν έκπληξη στο χώρο του ντιζάιν και έχουν χαρακτηριστεί ως δείγματα μίας ‘ποιητικής πρακτικότητας’ (poetic practicality<sup>7</sup>), συνδυάζοντας τη λειτουργία με μία αισθητική εμπειρία.

## clouds (2009)

Τα ‘clouds’ αποτελούν μία καινοτόμα ιδέα στο σχεδιασμό ενός τύπου διακοσμητικών ‘πλακιδίων’. Σχεδιάστηκαν σε συνεργασία με την εταιρία Kvadrat<sup>8</sup> και μπορούν να χρησιμοποιηθούν είτε σαν εγκατάσταση, είτε να κρεμαστούν από τον τοίχο ή το ταβάνι. Τα ‘σύννεφα’ αναπτύσσονται καθώς ο χρήστης προσθέτει κομμάτια, παράγοντας ένα μοναδικό, τρισδιάστατο αποτέλεσμα. Τα ‘σύννεφα’ είναι κατασκευασμένα σαν ενιαία κομμάτια, που ενώνονται με ειδικά λάστιχα. Ο απλός σχεδιασμός τους προσφέρει τη δυνατότητα να μπορούν να αναδιατάσσονται ξανά και ξανά, ανάλογα με το προσωπικό στυλ και την αισθητική του χρήστη. Είναι διαθέσιμα σε δύο τύπους υφάσματος και σε επτά χρωματικούς συνδυασμούς, προσφέροντας αμέτρητες δυνατότητες.



. 35

<sup>7</sup> Wikipedia / DESIGN NOTEBOOK: FURNITURE FAIR; In Milan, Form Follows Fashion, April 12, 2001, New York Times.

<sup>8</sup> Η Kvadrat είναι μία εταιρία σχεδιασμού υφασμάτων από τη Δανία. Προμηθεύει αρχιτέκτονες, σχεδιαστές και κατασκευαστές επίπλων με υφάσματα για χρήση σε ταπετσαρίες και κουρτίνες ([www.kvadrat.dk](http://www.kvadrat.dk)).

## north tiles (2006)

Τα 'north tiles' σχεδιασμένα επίσης για την εταιρία Kvadrat αποτελούν ένα τρόπο για την παραγωγή χώρου και το διαχωρισμό του. Αποτελούν στοιχεία από αφρολέξ και ύφασμα, που αν συνδεθούν μεταξύ τους προσφέρουν μία δραματική και ανάγλυφη αίσθηση στο χώρο, όπου μπορούν να χρησιμοποιηθούν σαν τοίχος, διακοσμητικό ή διαχωριστικό δωματίων. Επιπλέον, παρέχουν και ακουστική λειτουργία, χάρη στην ηχοαπορροφητικότητα του υφάσματος. Τα κομμάτια ενώνονται μεταξύ τους με πολύ απλό τρόπο, με αναδιπλούμενα μέρη, με αποτέλεσμα να μπορούν να αποσυνδεθούν και να ανασυνδεθούν εύκολα και χωρίς κανένα περιορισμό, παρά μόνο αυτό της φαντασίας του χρήστη.



36

## algue (2004)

Η 'algue' (άλγη<sup>9</sup>) αποτελεί ένα στοιχείο εσωτερικού σχεδιασμού, αλλά και διακόσμησης ταυτόχρονα. Προσομοιάζοντας φυτά, τα πλαστικά κομμάτια μπορούν να ενωθούν μεταξύ τους και να δημιουργήσουν ιστούς και διαφορετικές υφές, από ελαφριές κουρτίνες σε αδιαφανή και παχιά διαχωριστικά δωματίου. 25 κομμάτια απαιτούνται για το σχηματισμό πλέγματος ενός τετραγωνικού μέτρου.

<sup>9</sup> Φυτικοί μικροοργανισμοί, φύκια.

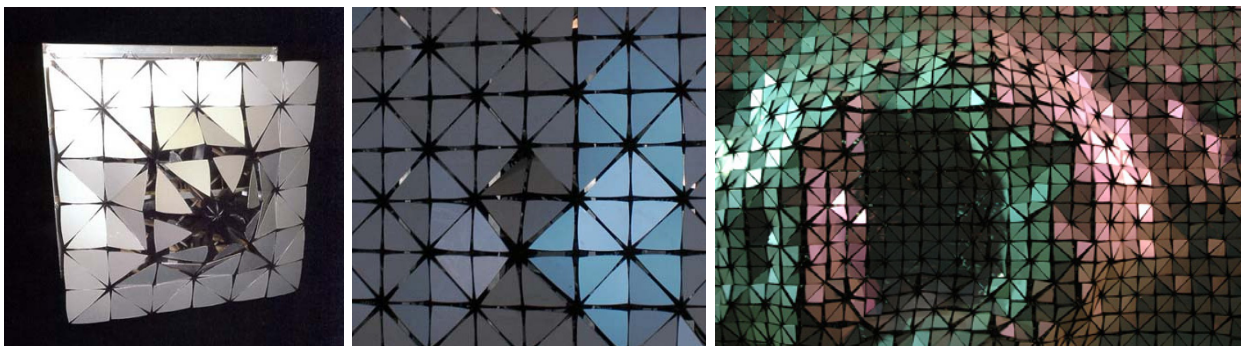




. 37

### aegis hyposurface, decoi

Το 'aegis hyposurface' αποτελεί μία εγκατάσταση, σχεδιασμένη από τον Mark Goulthorpe και το γραφείο dECOI, σε συνεργασία με μία ομάδα από αρχιτέκτονες, μηχανικούς, μαθηματικούς και προγραμματιστές. Τοποθετήθηκε στο φουαγιέ του Θεάτρου του Μπέρμιγχαμ (The Birmingham Hippodrome Theatre) από το 1999 έως το 2001. Το έργο είναι μία επιφάνεια από τριγωνικά μεταλλικά κομμάτια, που έχει τη δυνατότητα να παραμορφώνεται με ένα φυσικό τρόπο, ως αντίδραση σε ερεθίσματα του περιβάλλοντος (κινήσεις, ήχους, φως, ψηφιακό σήμα). Πίσω από την επιφάνεια υπάρχει ένα σύστημα από 896 έμβολα, τα οποία καθοδηγούν τη δυναμική κίνηση και τη δημιουργία αναγλύφων. Αποτελεί ένα νέο είδος διαδραστικής αρχιτεκτονικής.



. 38

## Atelier Manferdini

Το Atelier Manferdini, ιδρύθηκε από την Elena Manferdini και αποτελεί ένα διεπιστημονικό γραφείο με χαρακτηριστικό τη λεπτομέρεια και την πρωτοτυπία στο σχεδιασμό. Εκμεταλλεύεται τη δημιουργική χρήση της κοπής λείζερ στους τομείς τόσο της αρχιτεκτονικής, όσο και του σχεδιασμού προϊόντων και μόδας.

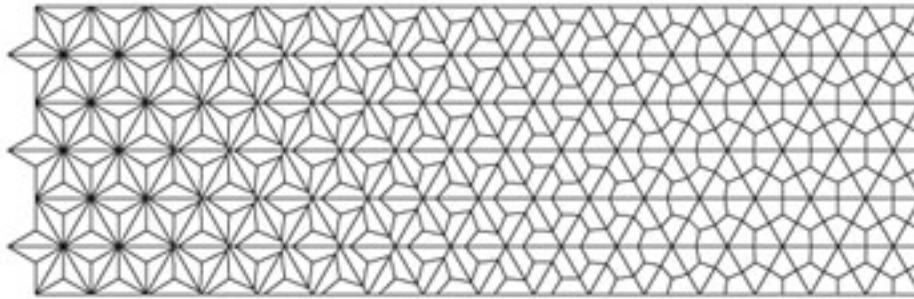
## visions, Elena Manferdini – Alexis Rochas

Το 'vision wall' αποτελεί μία εγκατάσταση<sup>10</sup> που διαπραγματεύεται τη σχέση των γεωμετρικών μοτίβων και ψηφίδων με την αντίληψη και την ψευδαίσθηση, μέσω της χρήσης του φωτός και των αντανάκλασεων της επιφάνειας. Ο σχεδιασμός των επιμέρους στοιχείων επιτεύχθηκε με τη χρήση ενός προγράμματος (ή μιας ακολουθίας εντολών, script), με αποτέλεσμα τη μετατροπή της αρχικής επιφάνειας, στον τρισδιάστατο τοίχο, χωρίς κενά και επικαλύψεις.

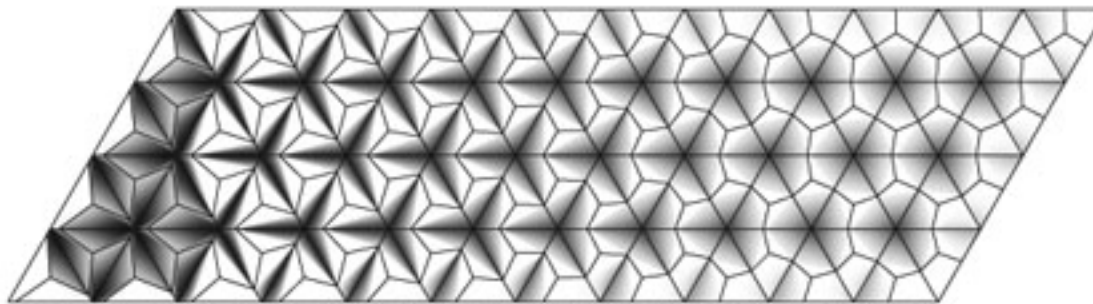


<sup>10</sup> Σχεδιάστηκε από τους Elena Manferdini και Alexis Rochas και κατασκευάστηκε το 2009 για το φεστιβάλ: BEYOND MEDIA (ένα φεστιβάλ που διερευνά τη σχέση της αρχιτεκτονικής με τα μέσα ενημέρωσης) που πραγματοποιείται στη Φλωρεντία.

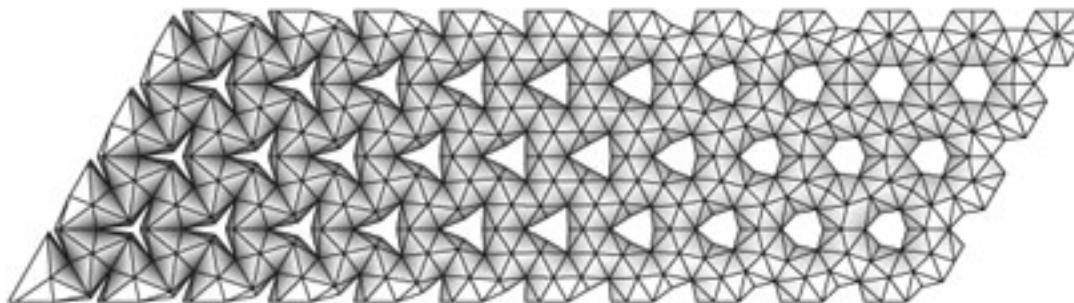




Original scripted line work



Initial three dimensional translation



Final pattern with modular gems

Απρίλιος

## συνδεσμολογία

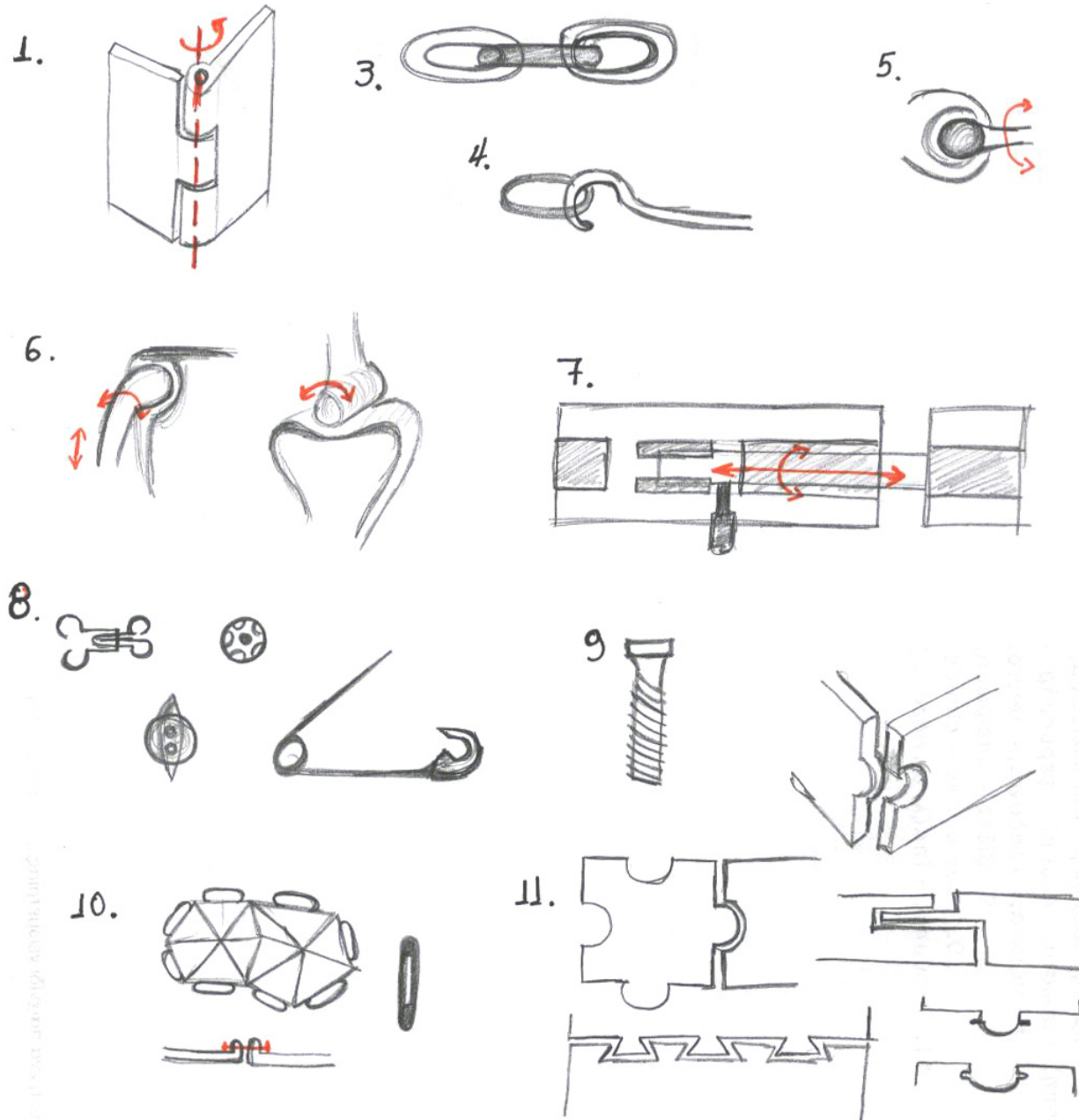
Ο τρόπος που ενώνονται τα κομμάτια μεταξύ τους και οι απαιτήσεις των συνδέσεων εξαρτάται τόσο από το υλικό, όσο και από τη λειτουργία που εξυπηρετεί κάθε φορά. ‘Το κούμπωμα’, ‘το κλείδωμα’, αλλά και η ελευθερία κινήσεων είναι καθοριστικοί παράγοντες που αν μεταβάλλονται, επηρεάζουν και τον τρόπο σύνδεσης.

1. μεντεσές: μικρή σιδερένια ή ξύλινη άρθρωση (στρόφιγγα: ο άξονας, κύλινδρος γύρω από τον οποίο στρέφεται κάτι, στροφέας) που ενώνει την πόρτα ή το παράθυρο με τις παραστάδες και βοηθάει στο άνοιγμα ή το κλείσιμό τους<sup>11</sup>  
βαθμός περιστροφής: σε έναν άξονα, έως 180°, εξαρτάται από το πάχος του υλικού, τον τρόπο και τη θέση της σύνδεσης,
2. πύρος: είδος στρόφιγγας, το μπουλόνι που χρησιμεύει ως άξονας τροχαλίας ή εξαρτήματος μηχανής<sup>12</sup>. Ξύλινος ή μεταλλικός κύλινδρος που συνδέει μεταξύ τους κομμάτια ή εξαρτήματα κατασκευής ή μηχανισμού<sup>13</sup>,  
βαθμός περιστροφής: σε έναν άξονα, έως 180°
3. αλυσίδα: σειρά από όμοια εξαρτήματα (συνήθως μεταλλικούς κρίκους) συνδεδεμένα μεταξύ τους, έτσι ώστε να αποτελούν ένα εύκαμπτο (αλλά στέρεο δεσμό) και ενιαίο σύνολο με επίμηκες σχήμα,
4. γάντζος: καμπυλωτό σίδηρο που καταλήγει σε αιχμή και χρησιμεύει για το κρέμασμα ή το πιάσιμο πραγμάτων,
5. σφαίρα, κυκλική κίνηση και περιστροφή έως 360°,
6. αρθρώσεις,
7. σύρτης (κούμπωμα και κλείδωμα),
8. ύφασμα (κοπτοραπτική): - κόπιτσα (μικρή πόρπη), - σούστα, - κουμπί, - φερμουάρ, - παραμάννα, - κορδόνια, - velcro,
9. βίδες – σπείρωμα,
10. bouroullec – clouds.
11. κούμπωμα (παζλ, σανίδες, ...)

<sup>11</sup> Μπαμπινιώτης (<http://en.wiktionary.org>)

<sup>12</sup> Μπαμπινιώτης (<http://en.wiktionary.org>)

<sup>13</sup> Τριανταφυλλίδης (<http://en.wiktionary.org>)



*Μάιος*

Οι έννοιες των τριγωνισμών, της επεκτασιμότητας και του κουμπώματος – κλειδώματος, οδήγησαν στο ‘παζλ’. Παρέχει τη δυνατότητα επέκτασης (αν όλα τα κομμάτια έχουν ‘υποδοχές’), προτείνει τρόπο σύνδεσης και μπορεί πιθανώς να υποστηριχθεί από κάθε υλικό.

παζλ

γρίφος, αίνιγμα, σπαζοκεφαλιά, puzzle (αγγλ.)

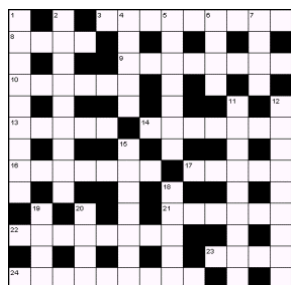


. 41

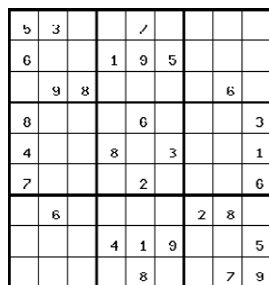
1. επιτραπέζιο παιχνίδι που αποτελείται από (χάρτινα ή ξύλινα) κομμάτια, τα οποία πρέπει να συνδυαστούν μεταξύ τους, ώστε να σχηματίσουν μια εικόνα
2. (μτφ.) **σύνολο στοιχείων τα οποία συνδυαζόμενα οδηγούν σε συμπεράσματα** και ολοκληρώνουν την εικόνα που έχουμε για μία κατάσταση
3. οτιδήποτε φαίνεται δυσερμήνευτο, αλλά προσπαθούμε να το αναπαραστήσουμε συνολικά με τη σύνθεση των λεπτομερειών του.

Το παζλ αποτελεί μια δοκιμασία που δοκιμάζει την εφευρετικότητα του παίκτη. Πολλές φορές βασίζεται σε πραγματικά μαθηματικά προβλήματα ή προβλήματα λογικής. Το παζλ μπορεί να περιλαμβάνει γράμματα (σταυρόλεξο), αριθμούς (sudoku), σχήματα, αινίγματα και μηχανισμούς (κύβος του Rubik).

Το πρώτο παζλ (στην κλασική μορφή) δημιουργήθηκε περίπου το 1760, όταν ένας Βρετανός χαράκτης και κατασκευαστής χαρτών, ο John Spilsbury, προσάρμοσε ένα χάρτη σε ένα φύλλο ξύλου και στη συνέχεια κάθε χώρα σε ξεχωριστό κομμάτι. Η μορφή αυτή χρησιμοποιήθηκε για τη διδασκαλία της γεωγραφίας και παρέμεινε ως η κύρια χρήση του παζλ μέχρι το 1820. Από τις αρχές του 20<sup>ου</sup> αιώνα τα περιοδικά και οι εφημερίδες, στην προσπάθειά τους να αυξήσουν τις πωλήσεις, άρχισαν να δημοσιεύουν καθημερινά διάφορα είδη παζλ.



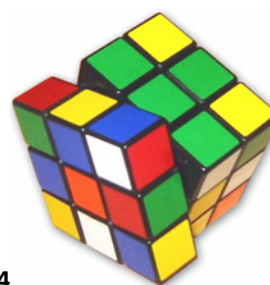
. 42



. 43



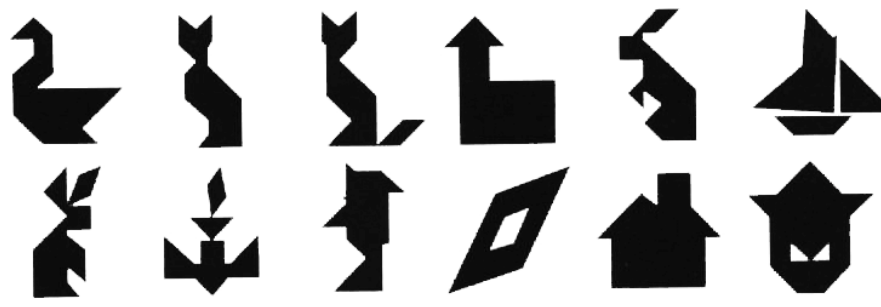
. 44



. 45

τανγκραμ  
tangram (αγγλ.)

Το τάνγκραμ, στα κινέζικα κυριολεκτικά σημαίνει “εφτά κομμάτια για επιδέξιους/διορατικούς”. Είναι ένα κινέζικο παζλ που αποτελείται από 7 κομμάτια (τανς), τα οποία σχηματίζουν ένα τετράγωνο και τοποθετούνται με διαφορετικούς τρόπους, δημιουργώντας σχήματα. Περιλαμβάνει 5 ισοσκελή τρίγωνα (2 μικρά, 1 μεσαίο και 2 μεγάλα), 1 τετράγωνο και 1 παραλληλόγραμμο. Στόχος του παιχνιδιού είναι να σχηματιστεί ένα συγκεκριμένο σχήμα, με δεδομένο μόνο το περίγραμμά του και με τη χρήση όλων των κομματιών, τα οποία δεν πρέπει να επικαλύπτονται. Εμφανίστηκε στην Κίνα γύρω στο 1800 και στη συνέχεια μεταφέρθηκε στην Ευρώπη μέσω των εμπορικών συναλλαγών. Θεωρείται ένα από τα πιο δημοφιλή παζλ στον κόσμο.



. 46



Ιούνιος

## οστομάχιον (στομάχιον)

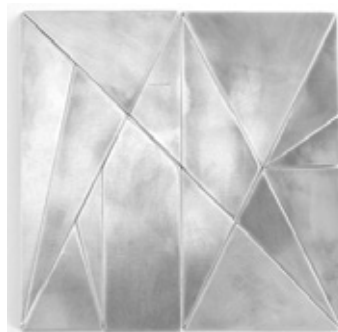
**Οστομάχιον** ονομάζεται μία πραγματεία, της οποίας σώζονται μερικά μόνο αποσπάσματα, διατυπωμένα από τον Αρχιμήδη<sup>14</sup> (287 με 212 π.Χ), που αφορά ένα μαθηματικό πρόβλημα, γεωμετρίας. Η λέξη οστομάχιον προέρχεται από τις λέξεις οστόν και μάχη και σημαίνει η μάχη των οστών.

Ήταν διαδεδομένο παιχνίδι στην αρχαιότητα και έμοιαζε με το σημερινό τάνγκραμ. Παιζόταν με 14 γεωμετρικά σχήματα (οστά, συνήθως ελεφάντινα) με τα οποία δύο ή και περισσότεροι παίκτες έκαναν διάφορες γεωμετρικές φιγούρες και ανταγωνίζονταν μεταξύ τους.

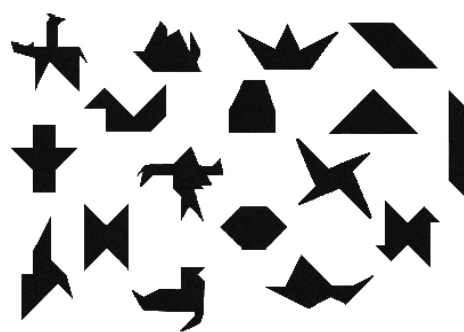
**Θεωρείται το αρχαιότερο puzzle.**

Δεν είναι γνωστό, αν ένα από τα δυο (το παιχνίδι ή το μαθηματικό πρόβλημα) είναι αρχαιότερο του άλλου.

Το αραβικό χειρόγραφο (το παλίμψηστο του Αρχιμήδη), που έχει σωθεί, αναφέρει, πώς μπορεί να κατασκευαστεί και υπολογίζει το εμβαδόν των κομματιών σε σχέση με το τετράγωνο, που σχηματίζουν όλα μαζί. Η μελέτη όμως του παλίμψηστου έδειξε ότι ο Αρχιμήδης πιθανώς προσπαθούσε να υπολογίσει το σύνολο των διαφορετικών συνδυασμών με τους οποίους τα **14 αυτά κομμάτια σχηματίζουν τετράγωνο**. Το πρόβλημα αυτό αναφέρεται στη Συνδυαστική, κλάδο των μαθηματικών που αναπτύχθηκε πολύ αργότερα, με την εμφάνιση των υπολογιστών.



. 47

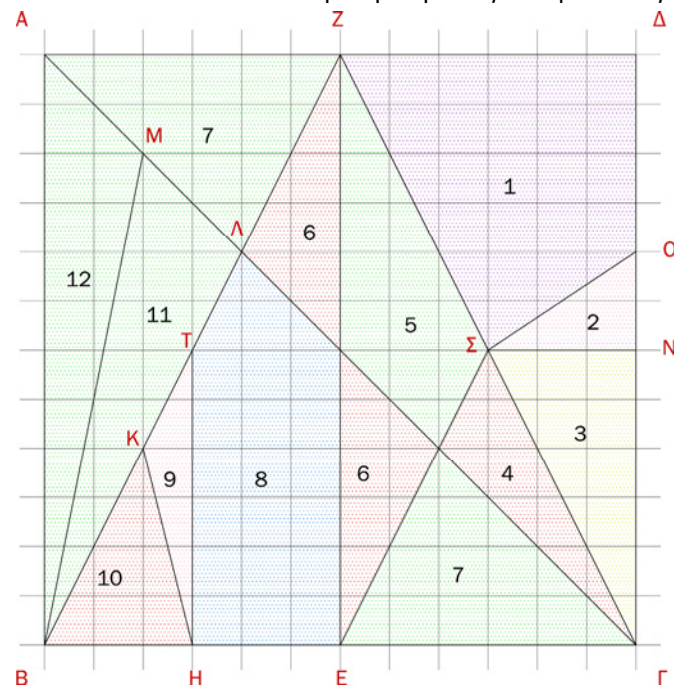


. 48

<sup>14</sup> Ο Αρχιμήδης (287 π.Χ.-212 π.Χ.) ήταν ένας από τους μεγαλύτερους μαθηματικούς, φυσικούς και μηχανικούς της αρχαιότητας. Γεννήθηκε, έζησε και πέθανε στις Συρακούσες, τη μεγάλη ελληνική αποικία της Σικελίας.

Το Οστομάχιον μπορεί να κατασκευαστεί αν χωρίσουμε ένα τετράγωνο σε μικρότερα τετράγωνα, έτσι ώστε κάθε πλευρά να έχει 12, δηλαδή συνολικά:  $12 \times 12 = 144$  τετράγωνα. Κατόπιν σχεδιάζουμε τα 14 σχήματα (11 τρίγωνα, 2 τετράπλευρα και 1 πεντάγωνο).

Σχεδιάζουμε ένα ορθογώνιο παραλληλόγραμμο με γωνίες ΑΒΓΔ, τέμνουμε την πλευρά ΒΓ στο σημείο κέντρου Ε, σχεδιάζουμε το τμήμα ΕΖ κάθετα στο ΒΓ, τραβούμε την διαγώνιο ΑΓ, ΒΖ και ΖΓ, τέμνουμε το ΒΕ στο σημείο κέντρου Η, και τραβούμε την κάθετο ΗΤ κάθετα στην ΒΕ. Κατόπιν, βάζουμε τον χάρακα στο σημείο Η και με στόχο το Α σχηματίζουμε την γραμμή ΗΚ, τέμνουμε την ΑΛ στην μέση στο σημείο Μ και τραβούμε την γραμμή ΒΜ. Σημειώνουμε το κεντρικό σημείο Ν του τμήματος ΓΔ, το κεντρικό σημείο Σ του ΖΓ, τραβούμε το ΕΣ, τοποθετούμε τον χάρακα στα σημεία Β και Σ και τραβούμε τις γραμμές ΣΟ και ΣΝ. Έτσι χωρίσαμε ολόκληρο το τετράγωνο σε 14 γεωμετρικές επιφάνειες.

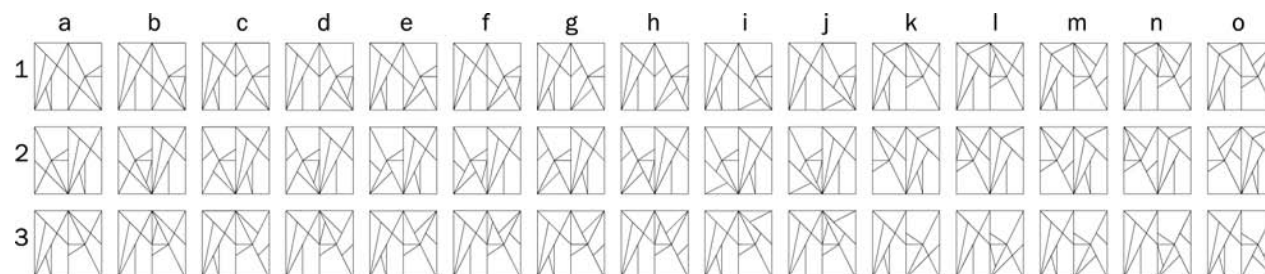


Το Οστομάχιον είναι έτσι κατασκευασμένο, ώστε ο λόγος τού εμβαδού κάθε σχήματος με το τετράγωνο να είναι ρητός αριθμός. Τα εμβαδά των σχημάτων είναι: 3, 3, 6, 6, 6, 6, 9, 12, 12, 12, 12, 21, και 24 (σύνολο: 144). Τα εμβαδά αυτά μπορούν να υπολογιστούν εύκολα με τη βοήθεια του θεωρήματος του Pick (1899)<sup>15</sup>.

Το Νοέμβριο του 2003 ανακοινώθηκε, ότι υπάρχουν 536 δυνατοί γεωμετρικοί συνδυασμοί, που δίνουν τετράγωνο και με τις συμμετρίες (περιστροφές, κατοπτρισμοί, πανομοιότυπα τρίγωνα) ο αριθμός των συνδυασμών ανεβαίνει στους 17.152. Τον αριθμό των λύσεων υπολόγισε ο Dr. William H. Cutler<sup>16</sup>, μέσω ενός υπολογιστικού προγράμματος που δημιούργησε.

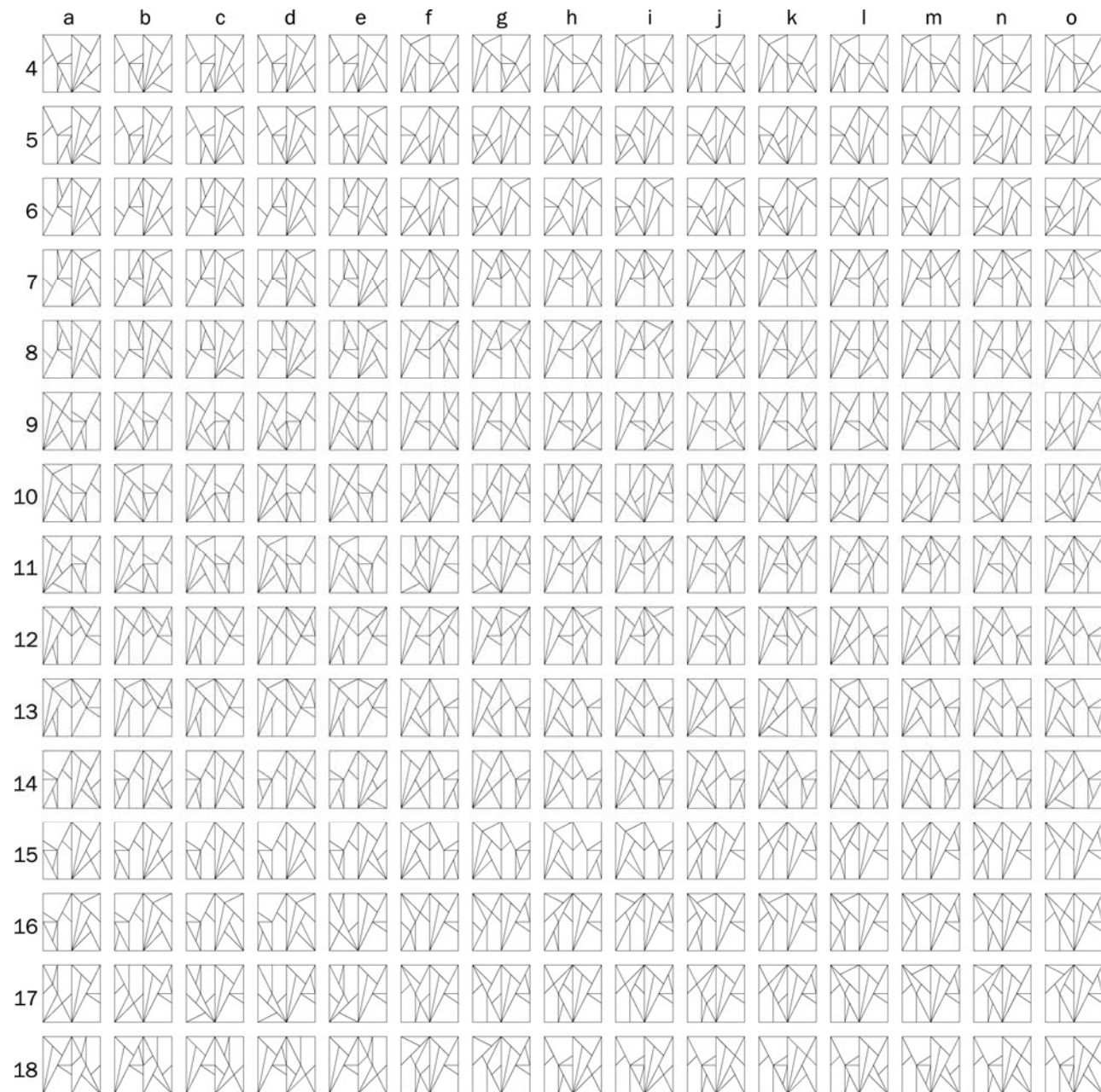
Το Οστομάχιον εμφανίζεται και με την ονομασία “Συντεμάχιον”, “Τετράγωνο του Αρχιμήδη”, ή με τον λατινικό όρο “Loculus Archimedis”.

Στα λατινικά η λέξη loculus αποτελεί υποκοριστικό του locus (ο τόπος, η χώρα) και σημαίνει ένα μικρό τόπο, χώρο ή κελί ή κιβώτιο. Στην αρχιτεκτονική, συναντάται σαν όρος στις κατακόμβες, τα μαυσωλεία ή σε άλλους χώρους ταφής, για να περιγράψει τον ελάχιστο χώρο, μία εσοχή ή θάλαμο τόσο μεγάλο, ώστε να δεχτεί ένα ανθρώπινο σώμα. Επίσης χρησιμοποιείται σαν εναλλακτικό όνομα για τη σαρκοφάγο.

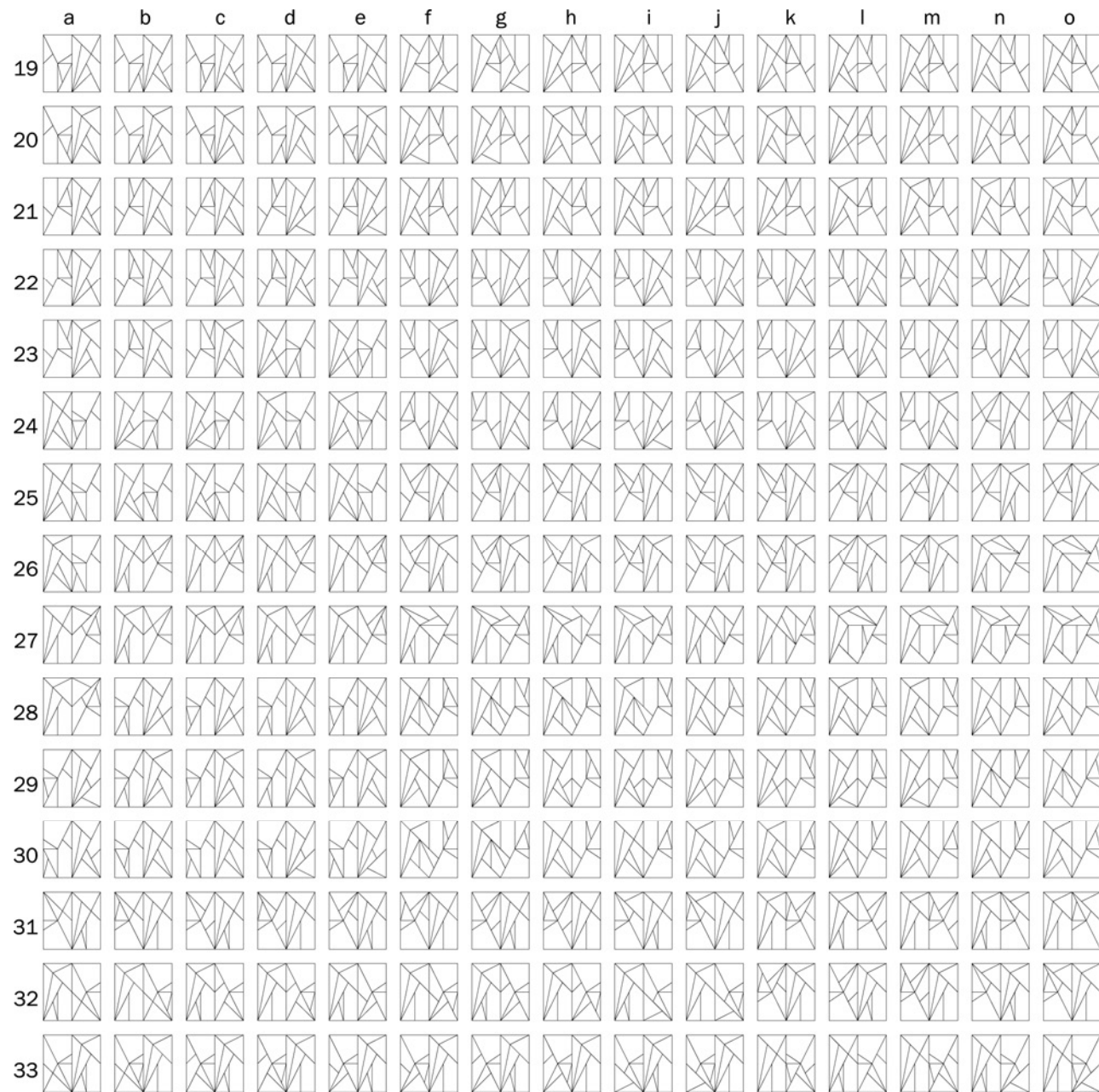


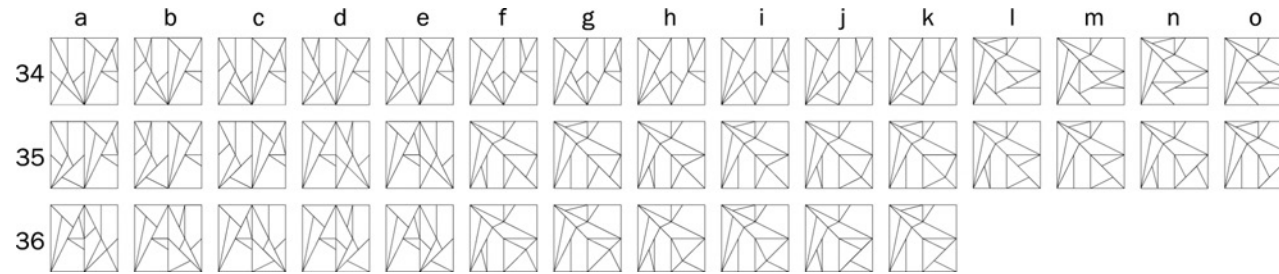
<sup>15</sup> Θεώρημα Pick (διατυπώθηκε το 1899 από τον Georg Alexander Pick): μπορούμε να υπολογίσουμε το εμβαδόν πολυγώνου, του οποίου οι κορυφές είναι σημεία ενός ομοιόμορφου πλέγματος. A: ο αριθμός των σημείων του πλέγματος μέσα στο πολύγωνο, B: ο αριθμός των σημείων του πλέγματος επί του πολυγώνου και το εμβαδόν του είναι  $E=A+B/2-1$  (απόδειξη από τον Tom Davis). Π.χ. για το 2, έχουμε A= 4, B= 12 και  $E=4+12/2-1=9$ , για το, A=7, B=12 και  $E=7+12/2-1=12$ .

<sup>16</sup> Ο William H. (Bill) Cutler είναι ένας Αμερικανός μαθηματικός και προγραμματιστής, που ζει στο Ιλινόις, ΗΠΑ.









### Αρχιμήδης

Η αρχική σημασία του ονόματος ήταν: άρχοντας, κυρίαρχος της σκέψης.

Ετυμ. Άρχι + μήδης

Άρχι: λεξικό πρόθημα, που προέρχεται από το άρχω και δηλώνει: 1. Υπεροχή, αρχηγεία, πρωτεία, 2. Ότι κάτι βρίσκεται στην αρχή, 3. Επίταση μιας ιδιότητας.

Μήδης: από το μήδος που σημαίνει σκέψη, τέχνασμα.



Ιούλιος

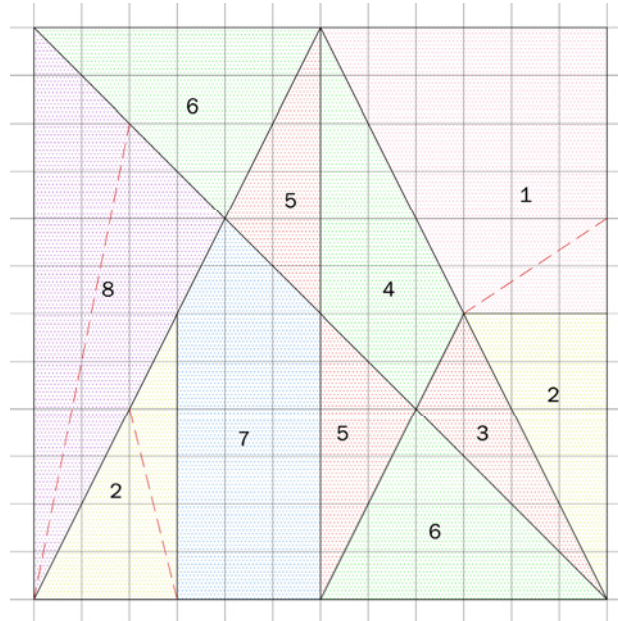
## μελέτη και χρήση της γεωμετρίας του οστομάχιου

Μελετώντας τα 14 κομμάτια του παιχνιδιού, αλλά και τις διαφορετικές λύσεις, παρατηρούμε ότι:

- υπάρχουν δύο ζεύγη από πανομοιότυπα τρίγωνα, το 6 και το 7,
- τα ζεύγη των τριγώνων: 1 και 2, 9 και 10, 11 και 12, σε όλες τις λύσεις βρίσκονται μαζί. Και αυτό έχει να κάνει με τις γωνίες των σχημάτων. Το ένα τρίγωνο από κάθε ζεύγος περιέχει άρρητη γωνία, τέτοια όπου δεν μπορεί να συμπεριληφθεί σε σημεία που ενώνονται οι κορυφές των υπόλοιπων σχημάτων,
- το ζεύγος των τριγώνων 9 και 10 είναι όμοιο με το τρίγωνο 3
- στην αρχική διάταξη των κομματιών εμφανίζονται 2 ορθογώνια παραλληλόγραμμα (από την κατακόρυφο ΖΕ), 2 ίσα τρίγωνα (από την διαγώνιο ΑΓ) ή 4 ίσα τρίγωνα (από τις ΖΒ, ΖΕ και ΖΓ)
- οι διαφορετικές λύσεις προέρχονται από περιστροφή ή αντιστροφή ενός, δύο ή τριών κομματιών (συνήθως γειτονικών που σχηματίζουν συμμετρικό τρίγωνο ή πολύγωνο).

Δημιουργείται έτσι μία νέα μορφή του παιχνιδιού, με 11 κομμάτια, που διατηρεί όμως τα χαρακτηριστικά του αρχικού, αλλά οι λύσεις, οι συνδυασμοί για τη δημιουργία τετραγώνου μειώνονται στις μισές (268) (εξαιτίας των  $9+10 = 3$ ).

Η βασική αρχή με την οποία δημιουργήθηκε το Οστομάχιον, παραμένει και στη νέα μορφή του, οπότε ο λόγος τού εμβαδού κάθε σχήματος με το τετράγωνο είναι και πάλι ρητός αριθμός. Τα εμβαδά των σχημάτων είναι: 6, 6, 6, 9, 9, 12, 12, 12, 21, 24 και 27 (σύνολο: 144).



### χαρακτηριστικά του νέου οστομάχιου

που ικανοποιούν την μέχρι τώρα έρευνα και μπορούν να συντελέσουν στη δημιουργία του πασπαρτού, να οργανώσουν δηλαδή τη συνύπαρξη δύο ατόμων στον ίδιο χώρο.

1. η γεωμετρία του, εμπεριέχει τριγωνισμούς, αλλά και την έννοια της διαγωνίου, (βλ. Φεβρουάριο)
2. εντάσσεται και σε ορθοκανονικό κάναβο (επομένως μπορεί να ταιριάξει εύκολα στη γεωμετρία των τυπικών χώρων),
3. η χάραξή του, κρύβει μία λογική, μία γεωμετρία που σχετίζεται με τα εμβαδά (έννοια χωρική) των επιμέρους κομματιών σε σχέση με το όλον,
4. προσφέρει πολλούς συνδυασμούς και δυνατότητες (πολλά διαφορετικά τετράγωνα, ένωση αυτών μεταξύ τους και δημιουργία μεγάλου αριθμού γεωμετρικών σχημάτων).

Αύγουστος

## το διάγραμμα των 'πασπαρτού'

Αυτό που θα επιχειρηθεί τώρα, είναι ένα είδος scripting<sup>17</sup>. Με δεδομένο τη γεωμετρία και εισάγοντας παραμέτρους, όπως η κλίμακα, το πρόγραμμα και ο χρήστης, θα δημιουργηθεί ένα συντακτικό παραγωγής 'πασπαρτού'.

πρόγραμμα:

- α. ως κατακόρυφο, ενδιάμεσο όριο (κουρτίνα, τοίχος, ... )
- β. ως κεντρική οργάνωση του χώρου (χαλί, αντικείμενο, ... )
- γ. ως στοιχείο του βασικού λεξιλογίου του χώρου (περιμετρικός τοίχος, ταβάνι, ... )
- δ. μεμονωμένο χρηστικό αντικείμενο

χρήστες:

- α. αδέρφια
- β. ζευγάρι
- γ. φίλοι – ίδιου ή διαφορετικού φύλου




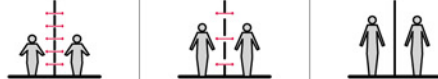



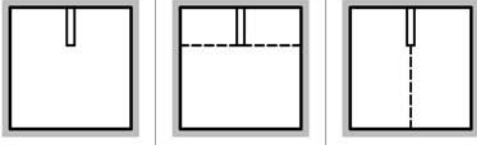
κλίμακα:

μπορεί να κυμαίνεται με τέτοιο τρόπο έτσι ώστε το πασπαρτού να αποτελείται από μία μονάδα της γεωμετρίας, ή την πολλαπλή επανάληψη της.

<sup>17</sup> Το scripting αποτελεί μία γλώσσα προγραμματισμού, που επιτρέπει τον έλεγχο μίας ή περισσότερων εφαρμογών. Συχνά δημιουργείται ή τουλάχιστον τροποποιείται από τον τελικό χρήστη και είναι συνήθως διαφορετική από τη γλώσσα της αρχικής εφαρμογής ([en.wikipedia.org/wiki/Scripting\\_language](https://en.wikipedia.org/wiki/Scripting_language)).














## περίπτωση A:

Η γεωμετρία ( $\alpha$ ) αποτελεί το πρώτο δεδομένο. Σε αυτό προστίθεται το πρόγραμμα του κατακόρυφου ορίου ( $\beta$ ). Τέλος, οι χρήστες ( $\gamma$ ) καθορίζουν την πολλαπλότητα των αποτελεσμάτων ( $\alpha + \beta + \gamma = \dots$ ).

γεωμετρία	πρόγραμμα	χρήστης	πασπαρτού	παρατηρήσεις
				ανάμεσα σε παιδιά το κατακόρυφο όριο μεταβάλλεται ανάλογα με την ηλικία τους και προσφέρει σταδιακά μεγαλύτερη απομόνωση στις δύο πλευρές...
				στο ζευγάρι, το κατακόρυφο όριο προσφέρει δύο ισοδύναμους χώρους, ή έναν μεγαλύτερο από τον άλλο ή έναν ενιαίο...
				οι συγκάτοικοι χρειάζονται ο καθένας τον προσωπικό του χώρο, αλλά και έναν χώρο για τις κοινές τους δραστηριότητες...

## περίπτωση Β:









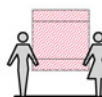

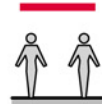
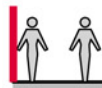
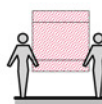
Η γεωμετρία (α) αποτελεί και εδώ το πρώτο δεδομένο. Σε αυτό προστίθεται το πρόγραμμα της κεντρικής οργάνωσης, του 'ενδιάμεσου' (β). Τέλος, οι χρήστες (γ) καθορίζουν την πολλαπλότητα των αποτελεσμάτων ( $\alpha + \beta + \gamma = \dots$ ).

γεωμετρία	πρόγραμμα	χρήστης	πασπαρτού	παρατηρήσεις
			 	κεντρικό αντικείμενο οργάνωσης του παιχνιδιού ή και το ίδιο το πασπαρτού αποτελεί παιχνίδι...
			  	οργάνωση του χώρου και των δραστηριοτήτων γύρω από αυτό, μαζί ή χωριστά, ή 'εντός' του...
			  	οργάνωση του χώρου και των δραστηριοτήτων γύρω από αυτό, μαζί ή με τη δημιουργία προσωπικού χώρου, ή 'εντός' του...



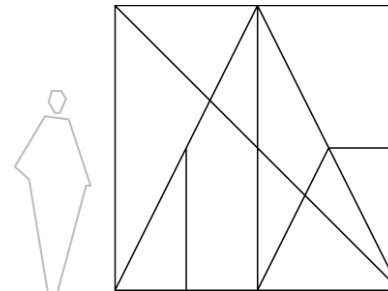
## περίπτωση Γ:

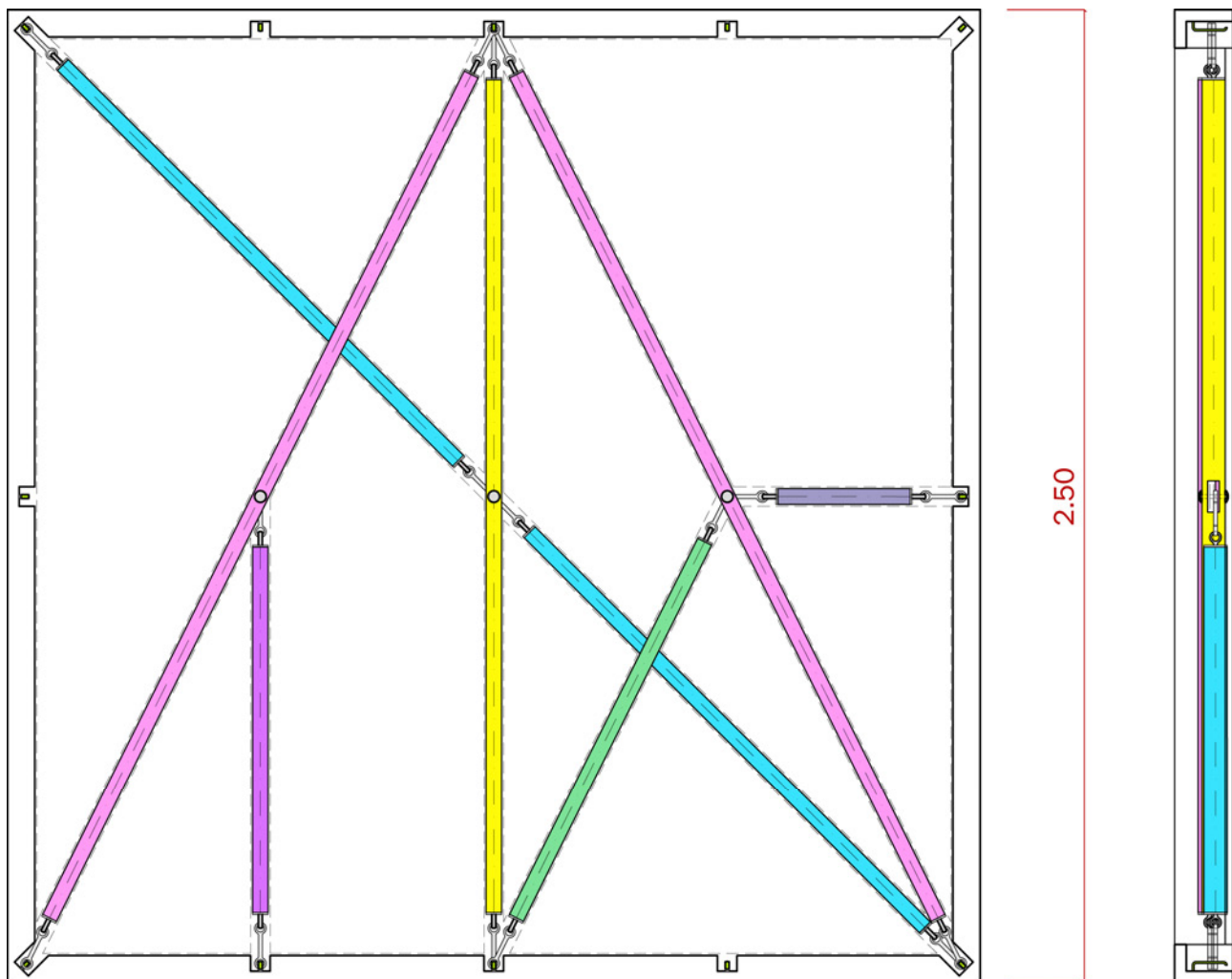
Η γεωμετρία (α) αποτελεί και πάλι το πρώτο δεδομένο. Σε αυτό προστίθεται το πρόγραμμα, όπου το πασπαρτού λειτουργεί ως στοιχείο του βασικού λεξιλογίου του χώρου (β). Τέλος, οι χρήστες (γ) καθορίζουν την πολλαπλότητα των αποτελεσμάτων ( $\alpha + \beta + \gamma = \dots$ ).

γεωμετρία	πρόγραμμα	χρήστης	πασπαρτού	παρατηρήσεις
			 	μέρος του παιχνιδιού ή χρηστικό αντικείμενο οργάνωσης...
			  	ενοποίηση ή μη του χώρου οπτικά, στο ταβάνι ή ως χρηστικό αντικείμενο οργάνωσης ή ως μεταβαλλόμενο φίλτρο των ανοιγμάτων...
			  	ενοποίηση ή μη του χώρου οπτικά, στο ταβάνι ή ως χρηστικό αντικείμενο οργάνωσης ή ως μεταβαλλόμενο φίλτρο των ανοιγμάτων...

**‘πασπαρτού’, περίπτωση Α****διαχωριστικό – room divider**

Παρέχει τη δυνατότητα πλήρους ή μερικής απομόνωσης των δύο πλευρών. Αποτελείται από σταθερό τετράγωνο πλαίσιο με υποδοχές, ενδιάμεσες νευρώσεις με δυνατότητα εναλλαγής θέσεων και έντεκα στοιχεία πλήρωσης (κουτιά αποθήκευσης ή ράφια ή ... ). Προσφέρεται επίσης η δυνατότητα επιπλέον φιλτραρίσματος του οπτικού πεδίου με τη ενσωμάτωση μονάδας μικρότερης κλίμακας, μέσα στην αρχική.







2x



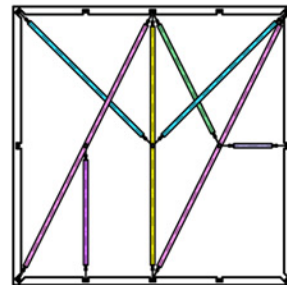
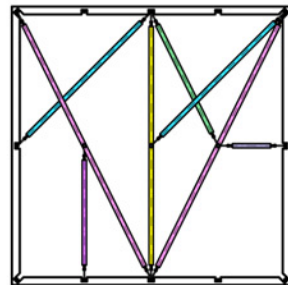
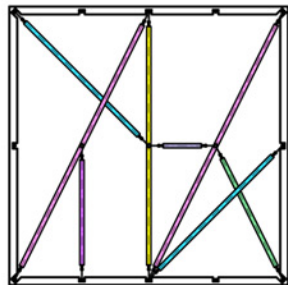
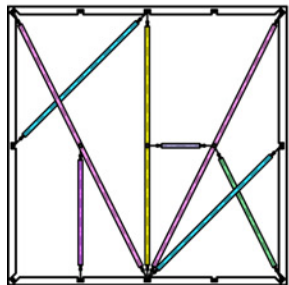
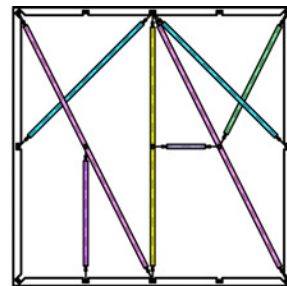
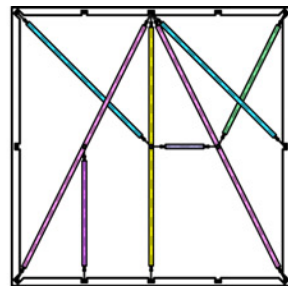
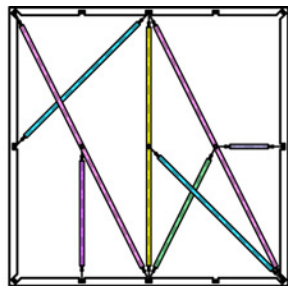
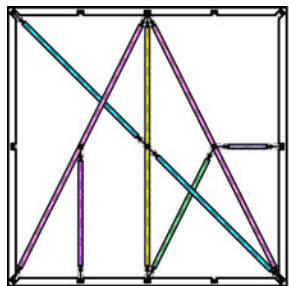
2x



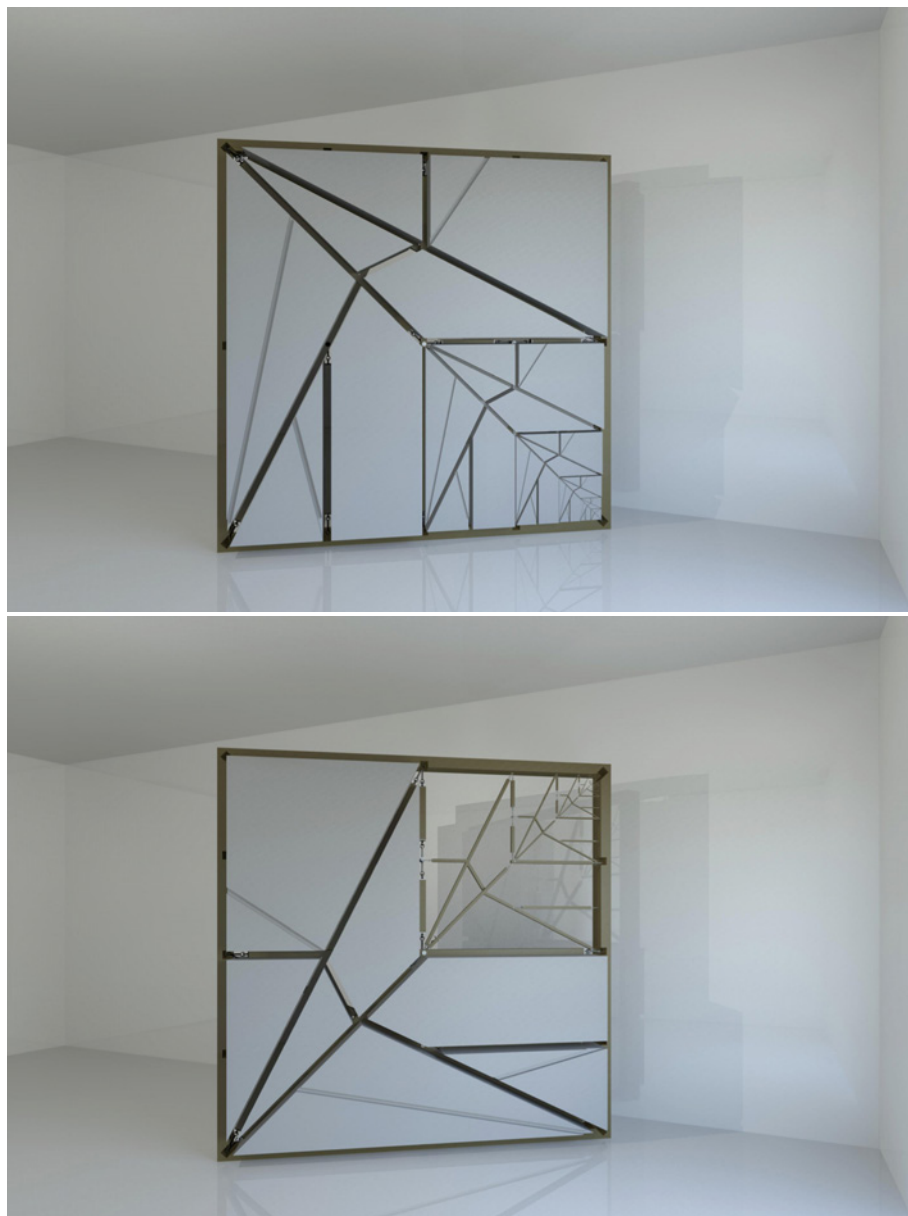
2x



2x

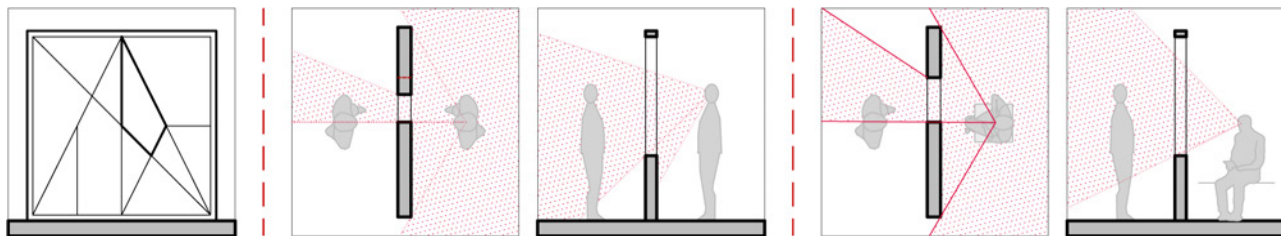






passepartout: αντικείμενο – απόσπασμα χώρου, ή ένα παιχνίδι γεωμετρίας... | Κατερίνα Λάμπρη

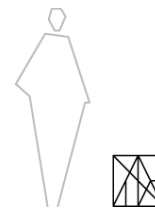




passepourtout: αντικείμενο – απόσπασμα χώρου, ή ένα παιχνίδι γεωμετρίας... | Κατερίνα Λάμπρη

## κουρτίνα – curtain wall

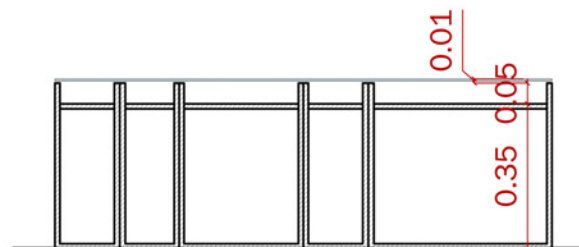
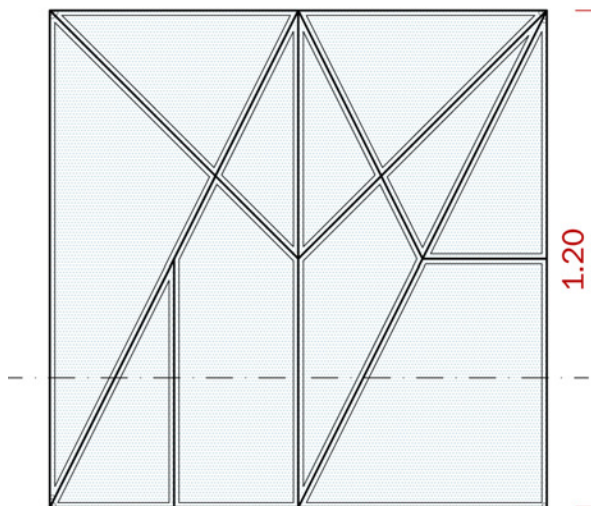
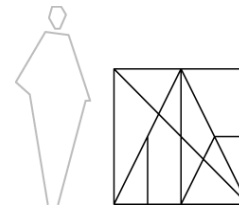
Παρέχει τη δυνατότητα πλήρους ή μερικής απομόνωσης των δύο πλευρών αλλά και παιχνίδι ημιδιαφάνειας. Αποτελείται συνεχόμενα, διαφορετικά μοτίβα, λύσεις του νέου παιχνιδιού.

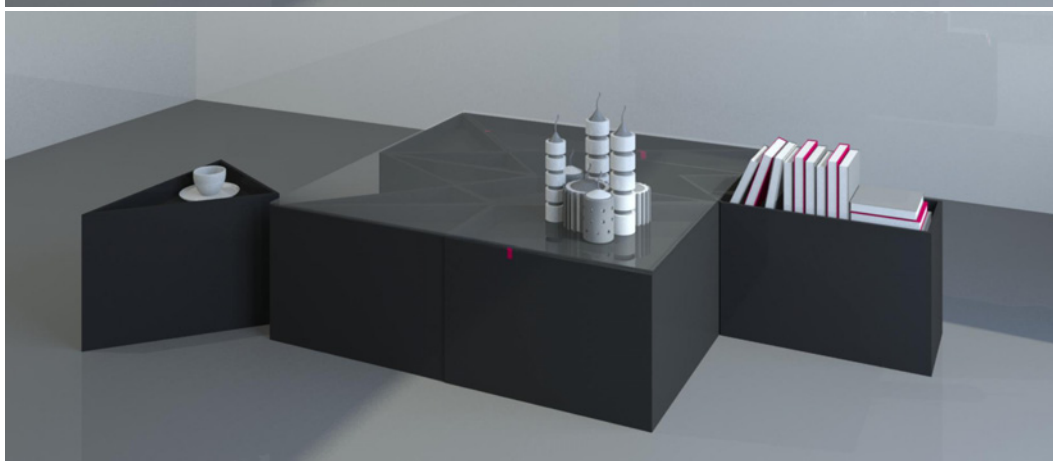
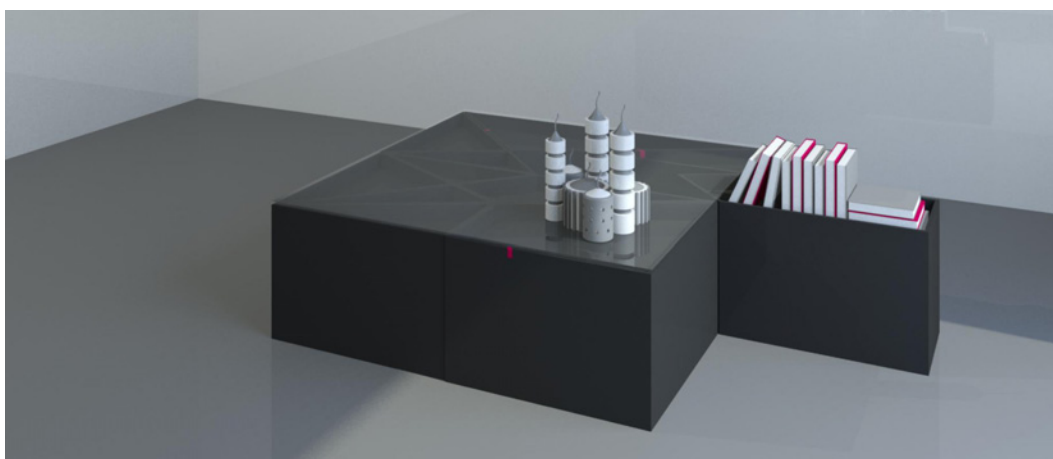
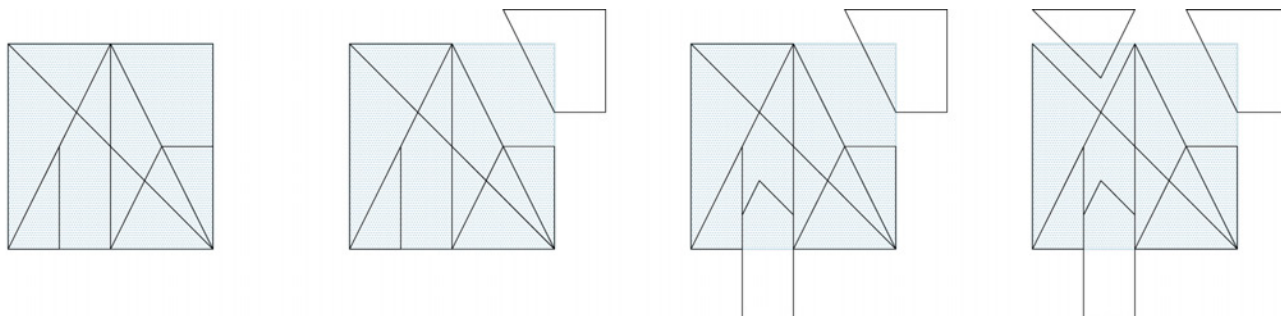


‘πασπαρτού’, περίπτωση Β

τραπεζάκι – coffee table-s

Το νέο παιχνίδι γίνεται τραπεζάκι. Αποτελείται από τα έντεκα κομμάτια, τα οποία μπορούν να σύρονται εκτός του τετραγώνου και να διαμορφώνουν κάθε φορά το χώρο.

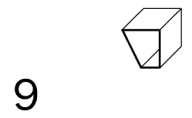
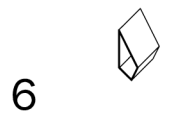
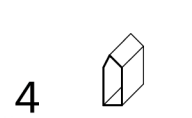
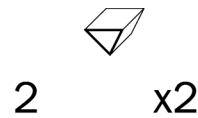
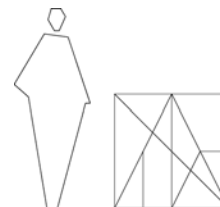


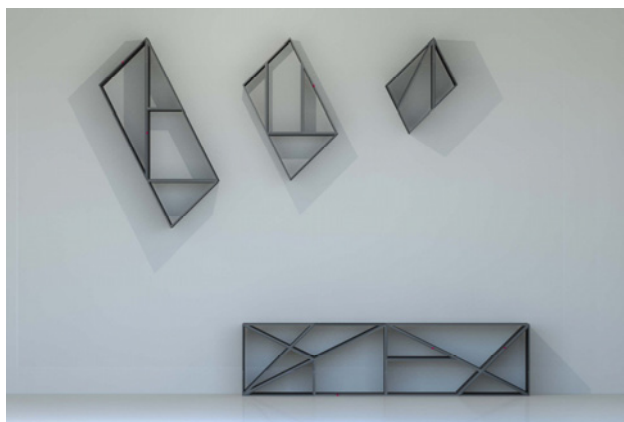


‘πασπαρτού’, περίπτωση Γ

βιβλιοθήκες – shelves

Η αρχική χρήση του παιχνιδιού, αποτελεί βάση για τη δημιουργία συστήματος με ράφια.  
Μπορούν να σχηματίσουν μια τετράγωνη βιβλιοθήκη, ή ένα μακρόστενο έπιπλο ή  
κρεμαστά ράφια σε πολλούς συνδυασμούς.



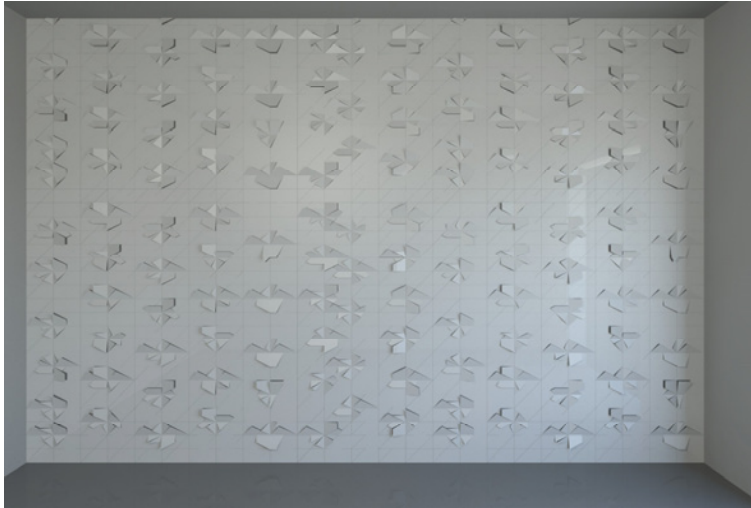






## wallpaper

Η γεωμετρία χρησιμοποιείται ως ανάγλυφο, σε βασικά στοιχεία του λεξιλογίου ενός χώρου, όπως ο πλευρικός τοίχος ή το ταβάνι

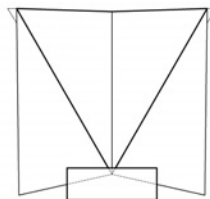
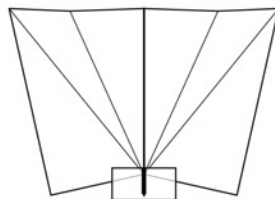
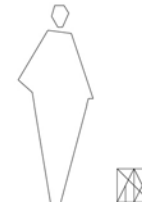
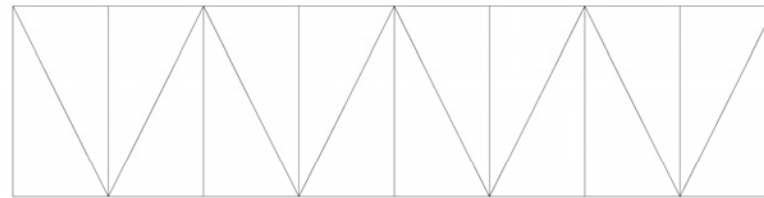
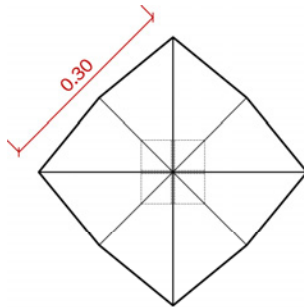


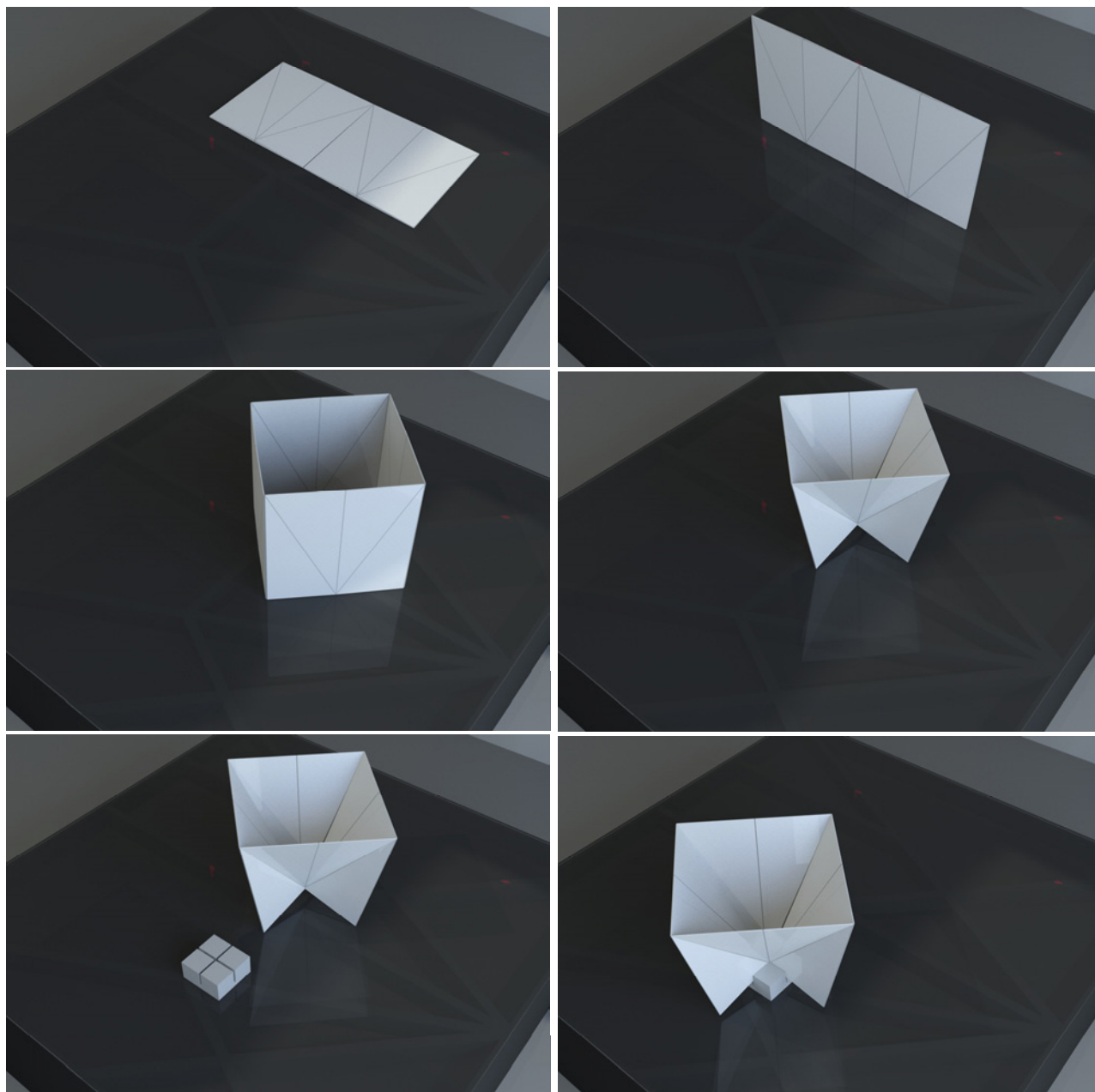
passepourtout: αντικείμενο – απόσπασμα χώρου, ή ένα παιχνίδι γεωμετρίας... | Κατερίνα Λάμπρη

## ‘πασπαρτού’, περίπτωση Δ

## origami bowl

Οχτώ συνεχόμενα βασικά μοτίβα σε κλειστό σχήμα (loop), διπλωμένα σε χαρτί ή χαρτόνι, δημιουργούν χρηστικά αντικείμενα.



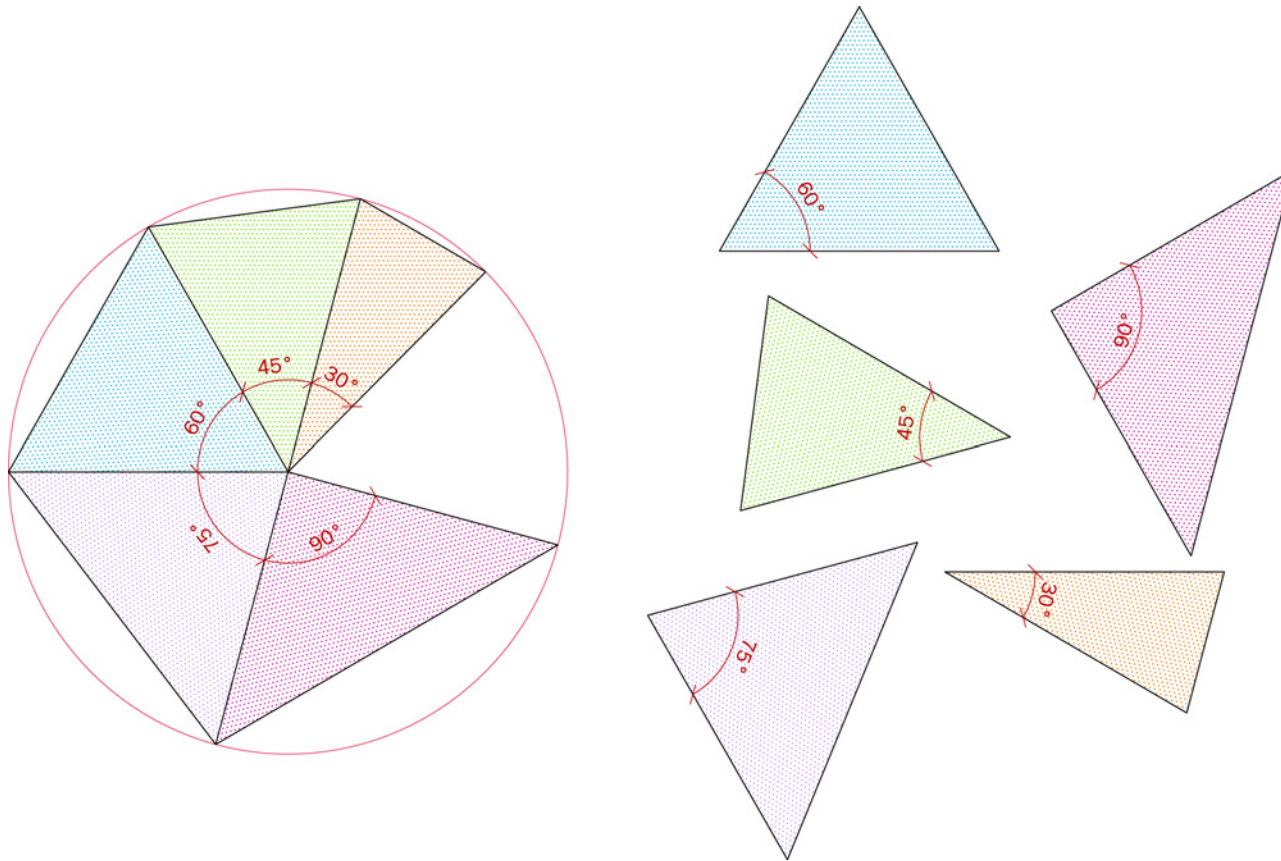


## Σημειώσεις

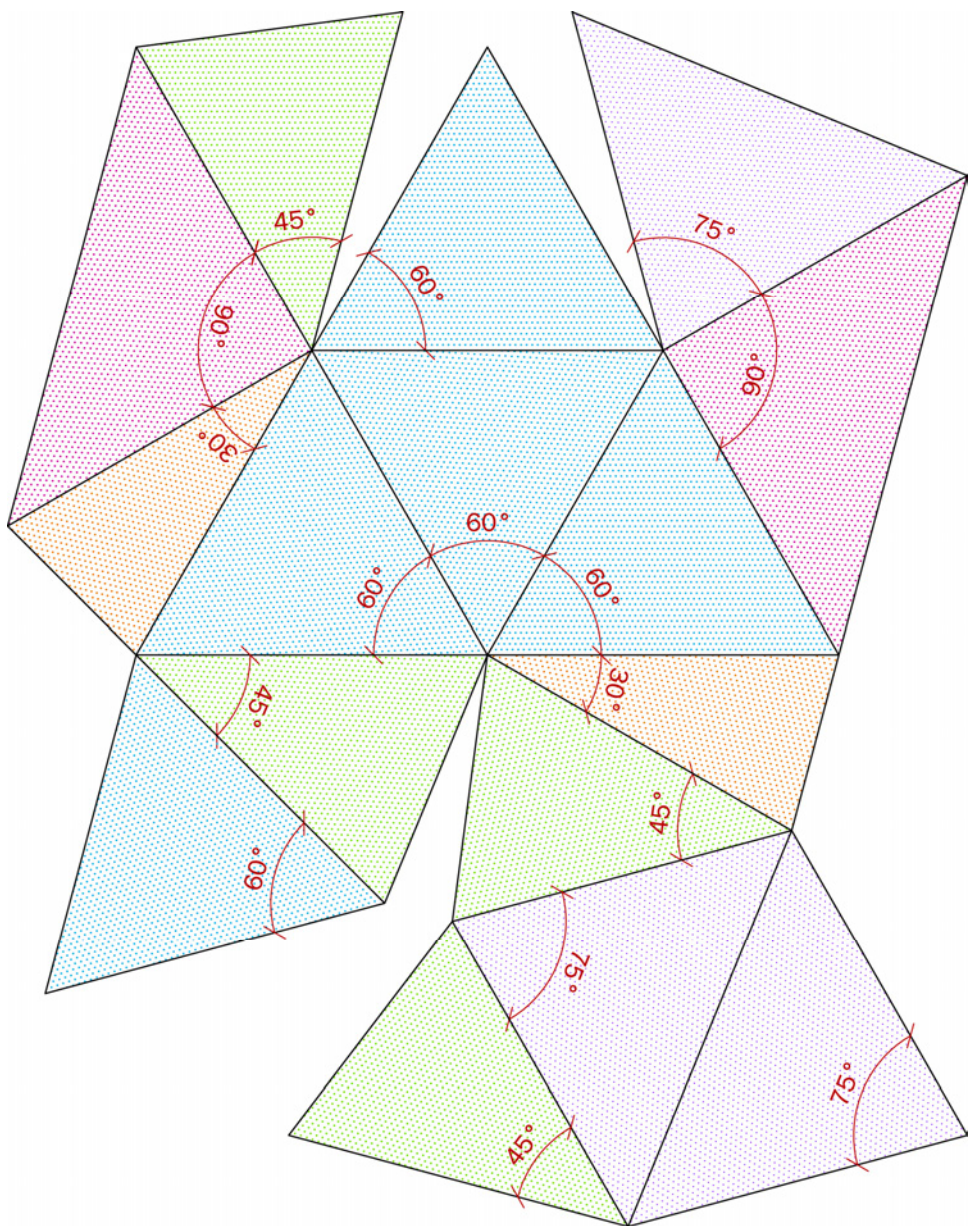
## Παράρτημα 1

## δοκιμές σε τριγωνισμούς

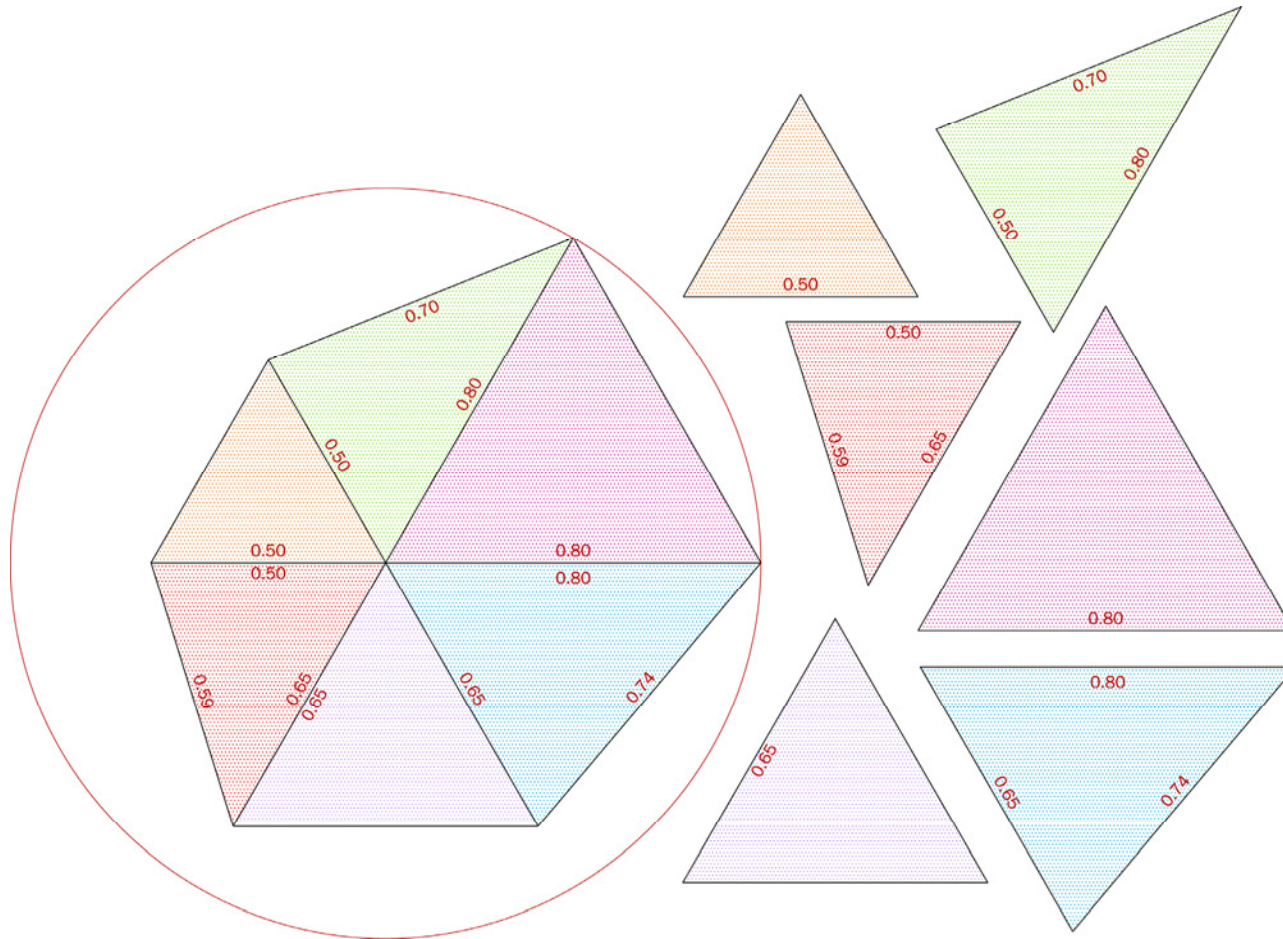
## Α. ίσες πλευρές – διαφορετικές γωνίες



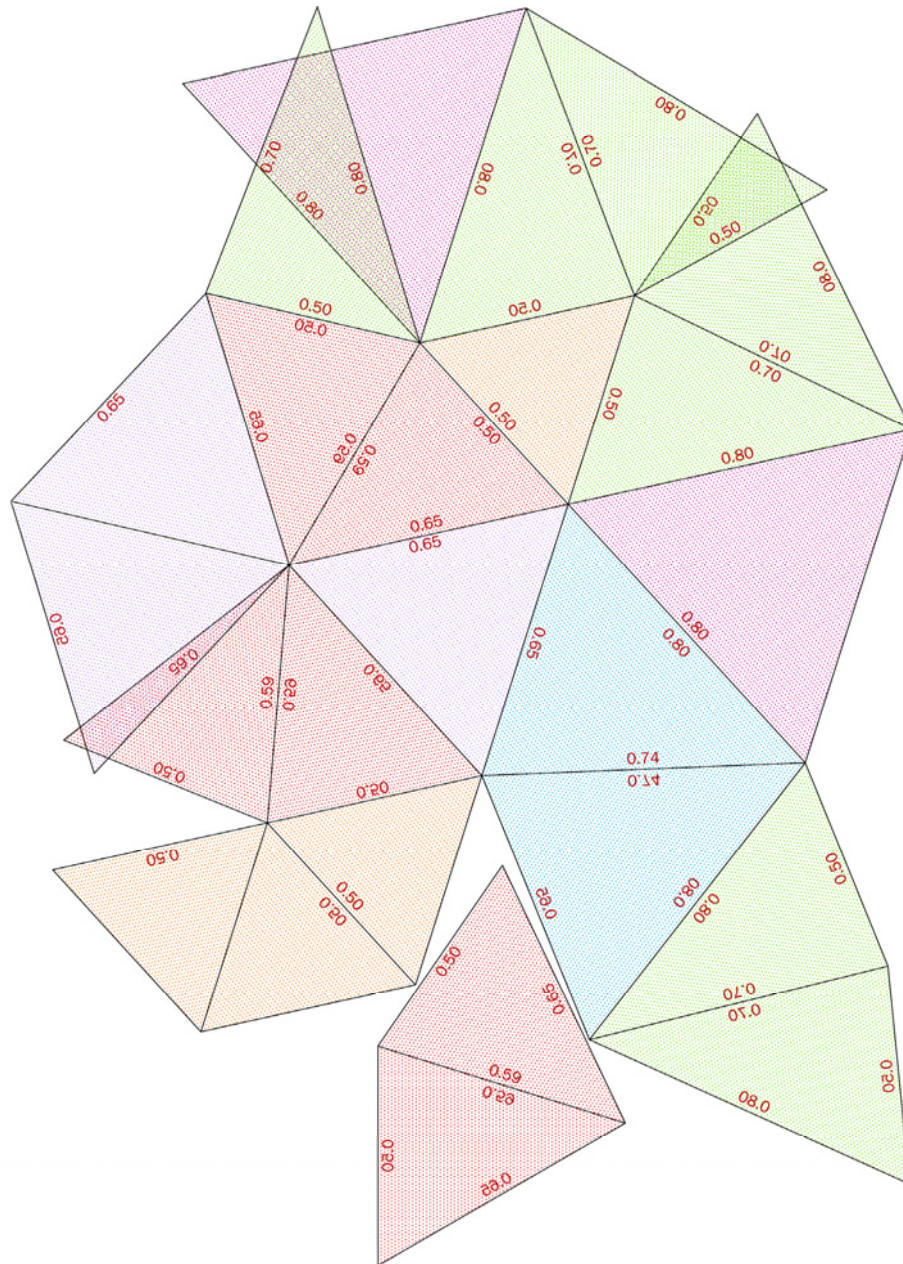


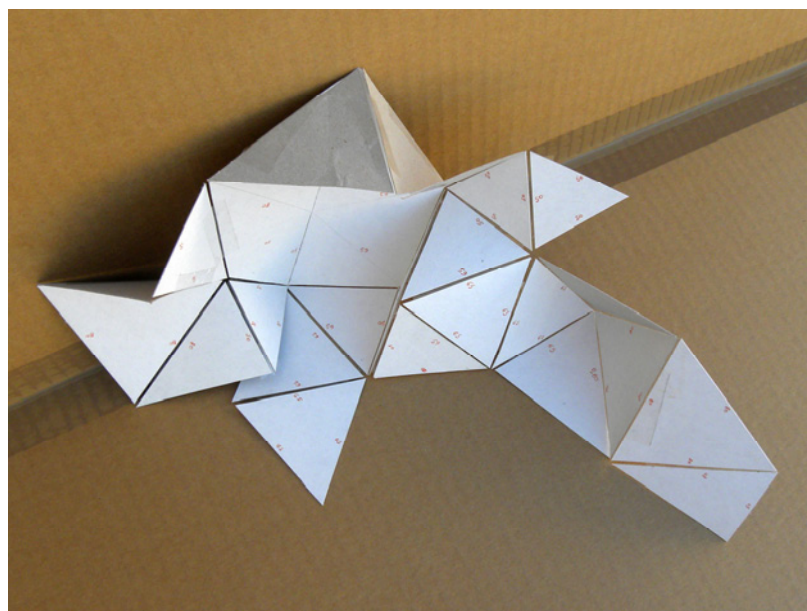
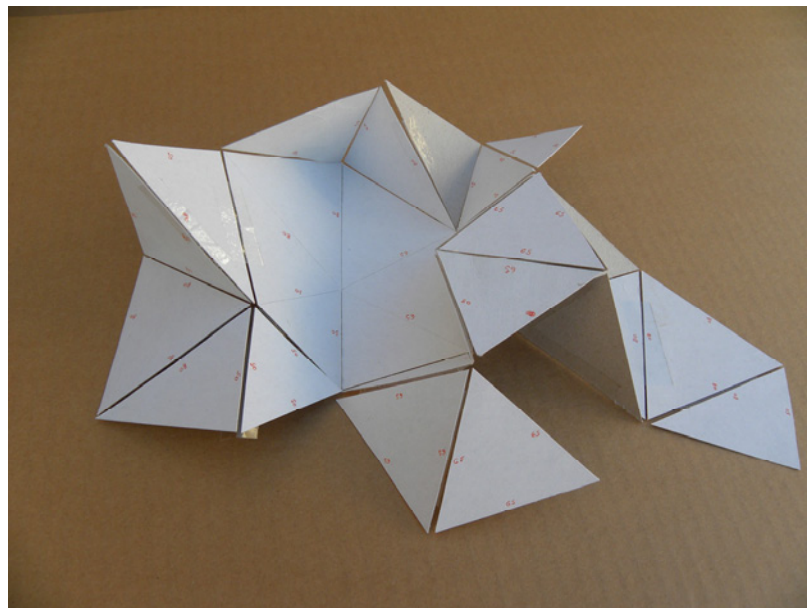


## B. ίσες γωνίες – διαφορετικές πλευρές

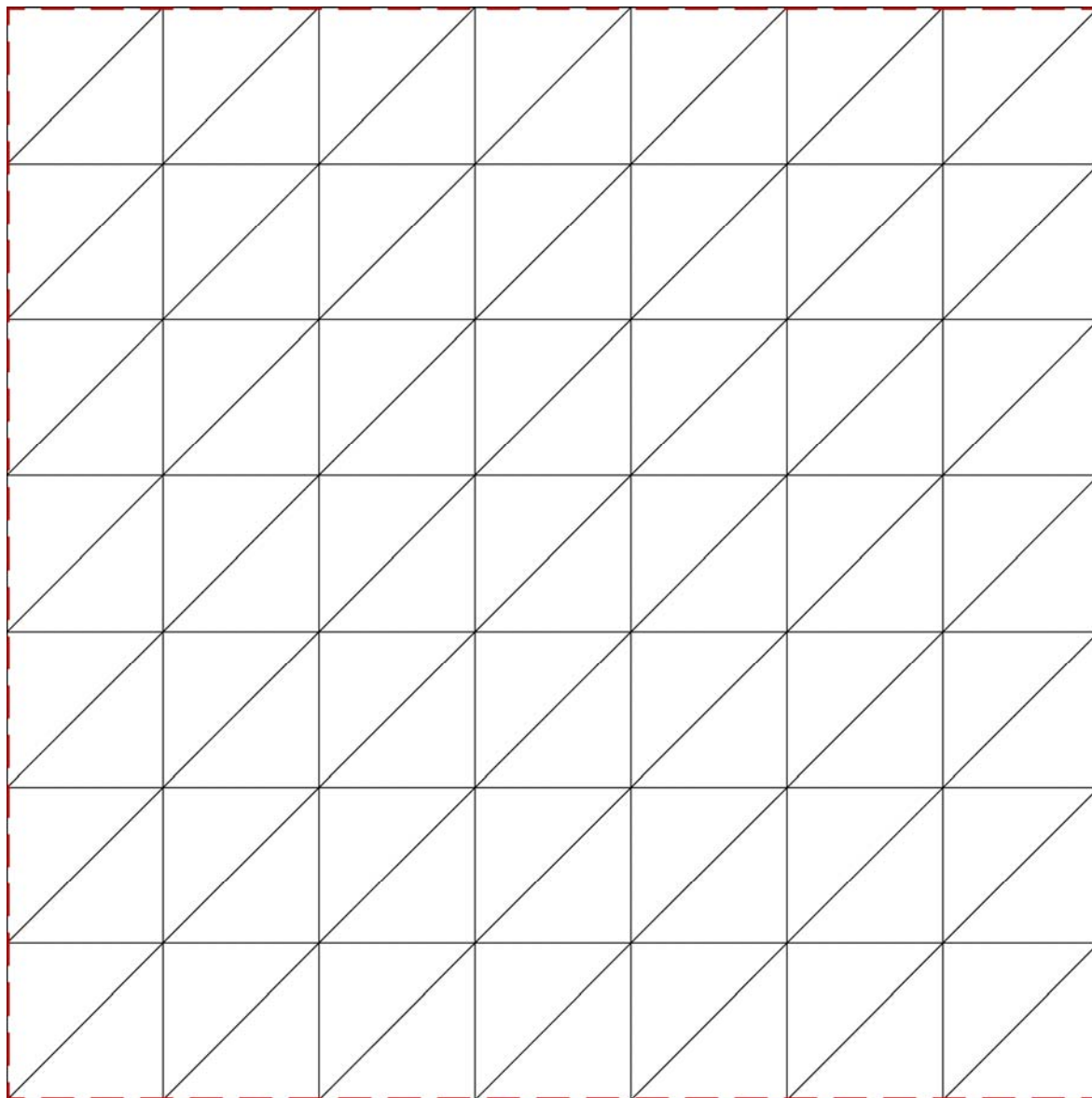




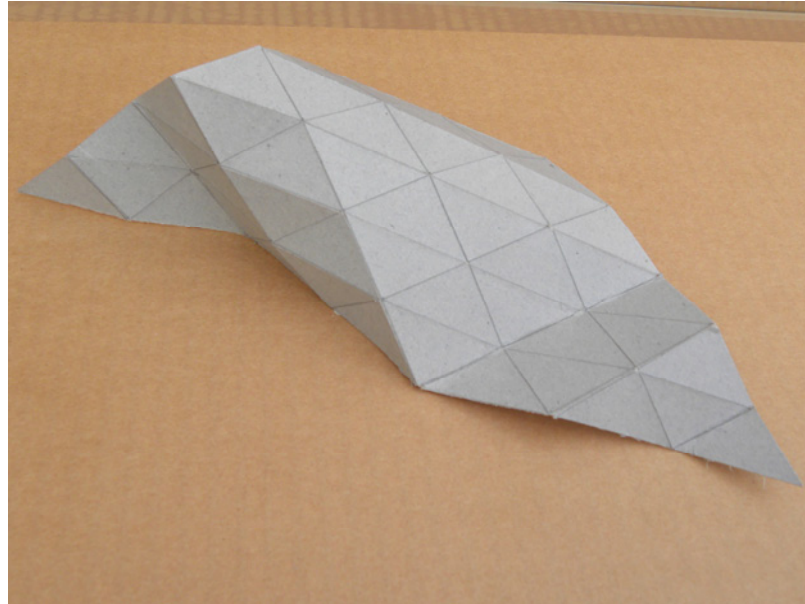




## Γ. ενιαία επιφάνεια με χαράξεις

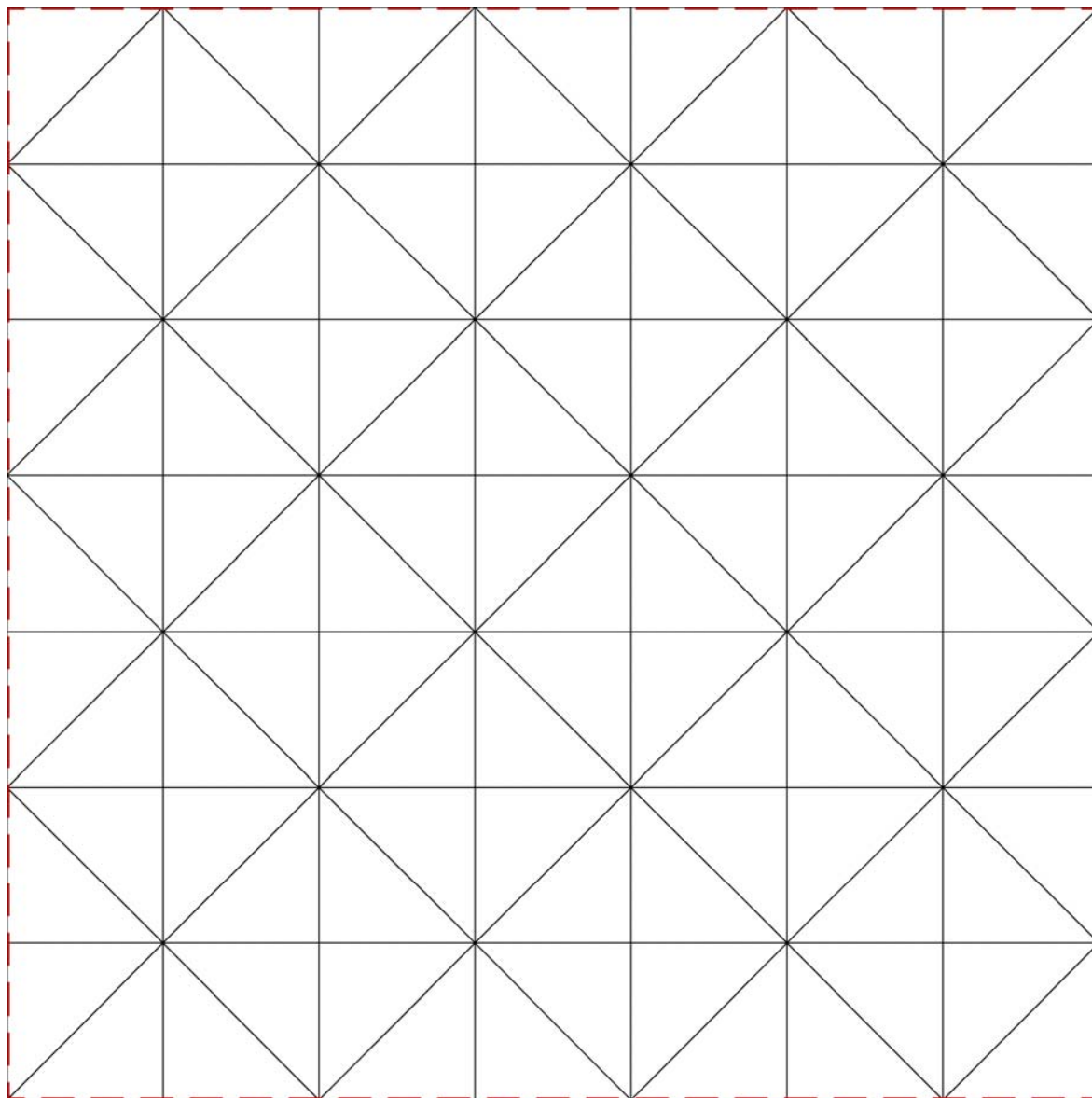


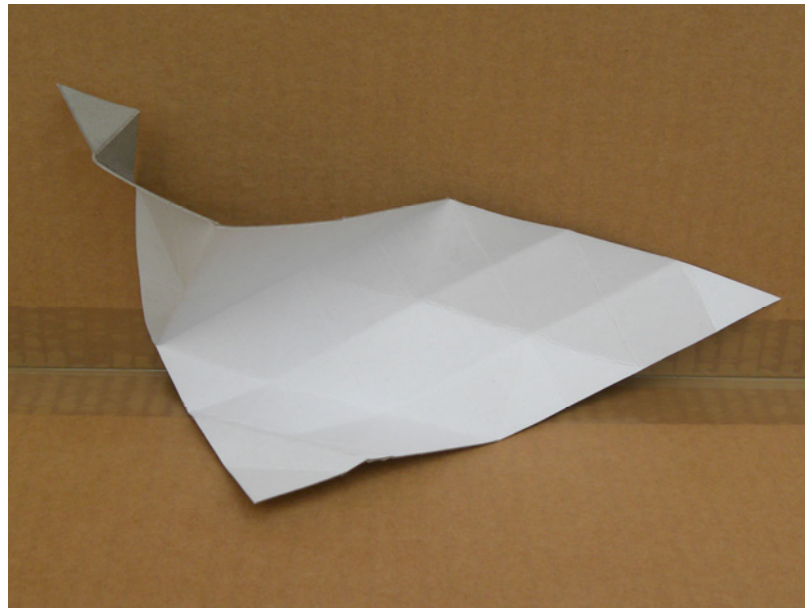
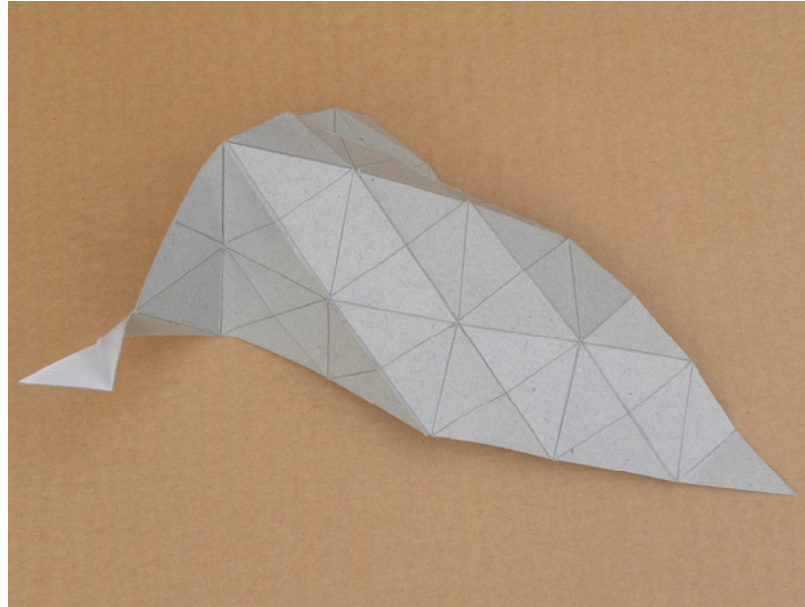






## Δ. ενιαία επιφάνεια με χαράξεις / 2





## Διευθύνσεις

## πηγές

## βιβλιογραφία

Evans Robin, 1997, *Translations from Drawings to Buildings and other essays, Figures, Doors and Passages*, Cambridge, MIT Press

Knoespel J. Kenneth, 2001, *Diagrams as piloting devices in the philosophy of Gilles Deleuze*, Saint-Denis, PUV

Peponis John, Karadima Chrysoula, Bafna Sonit, 2003, *On the formulation of spatial meaning in architectural design, Proceedings*, 4th International Space Syntax Symposium London 2003

Vyzoviti Sophia, 2003, *Folding Architecture, Spatial, Structural and Organization Diagrams*, Amsterdam, BIS Publishers

[2odimneasxalkidonas.blogspot.com/2009/01/tang-ram.html](http://2odimneasxalkidonas.blogspot.com/2009/01/tang-ram.html)

[architettura.it/architettura/20091122/04.htm](http://architettura.it/architettura/20091122/04.htm)

[architettura.it/architettura/20091122/index.htm](http://architettura.it/architettura/20091122/index.htm)

[architettura.it/files/20091122/index.htm](http://architettura.it/files/20091122/index.htm)

[arct5580-ishak.blogspot.com/2009/09/aegis-hyposurface.html](http://arct5580-ishak.blogspot.com/2009/09/aegis-hyposurface.html)

[blog.ponoko.com/2009/04/10/atelier-manferdini-delivers-cutting-edge-design/](http://blog.ponoko.com/2009/04/10/atelier-manferdini-delivers-cutting-edge-design/)

[coolboom.net](http://coolboom.net)

[deco-design.biz/separation-design-algue-par-ronan-erwan-bouroullec/118/](http://deco-design.biz/separation-design-algue-par-ronan-erwan-bouroullec/118/)

[digitalplaces.wordpress.com/2009/10/19/kelsey-versteeg-assignment-2-schroder-house/091118-schroder-hous119963-2/](http://digitalplaces.wordpress.com/2009/10/19/kelsey-versteeg-assignment-2-schroder-house/091118-schroder-hous119963-2/)

[en.wikipedia.org/wiki](http://en.wikipedia.org/wiki)

<http://en.wiktionary.org>

[gcompris.net/el-tangram](http://gcompris.net/el-tangram)

[hipercroquis.net/2006/10/29/decoi-hyposurfaces/](http://hipercroquis.net/2006/10/29/decoi-hyposurfaces/)  
[liyamairson.daportfolio.com](http://liyamairson.daportfolio.com)  
[mds.isseymiyake.com/mds/en/collection/](http://mds.isseymiyake.com/mds/en/collection/)  
[picasaweb.google.com/115509373493334274288/TANGRAN](http://picasaweb.google.com/115509373493334274288/TANGRAN)  
[sites.google.com/site/mendelboazdesign](http://sites.google.com/site/mendelboazdesign)  
[t3.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRcI41xjXuFMDxW670YubTIL4SNcpB6yWASR0\\_LSEIC3sCQovIYKPWhJSwH](http://t3.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRcI41xjXuFMDxW670YubTIL4SNcpB6yWASR0_LSEIC3sCQovIYKPWhJSwH)  
[theaccounts.tumblr.com/post/176629433/fabios-restaurants-foldin](http://theaccounts.tumblr.com/post/176629433/fabios-restaurants-foldin)  
[transmaterial.net/index.php/2009/10/26/aegis-hyposurface/](http://transmaterial.net/index.php/2009/10/26/aegis-hyposurface/)  
[weburbanist.com/2007/09/17/mobile-urban-architecture-from-por](http://weburbanist.com/2007/09/17/mobile-urban-architecture-from-por)  
[www.andrebaumunk.de](http://www.andrebaumunk.de)  
[www.archicentral.com/fabios-restaurant-vienna-austria-behf-6282/](http://www.archicentral.com/fabios-restaurant-vienna-austria-behf-6282/)  
[www.archiexpo.com/prod/ligne-roset/design-rugs-4307-181723.html](http://www.archiexpo.com/prod/ligne-roset/design-rugs-4307-181723.html)  
[www.archilab.org](http://www.archilab.org)  
[www.architecture-trend-press.net/Data/\\_archi/Print.php?time=1093863840&year=2004-2005](http://www.architecture-trend-press.net/Data/_archi/Print.php?time=1093863840&year=2004-2005)  
[www.architonic.com/pmgal/north-tiles-kvadrat/2016305](http://www.architonic.com/pmgal/north-tiles-kvadrat/2016305)  
[www.arcspace.com/architects/foreign\\_office/yokohama/yokohama\\_index.html](http://www.arcspace.com/architects/foreign_office/yokohama/yokohama_index.html)  
[www.betterlivingthroughdesign.com/accessories/clouds.html](http://www.betterlivingthroughdesign.com/accessories/clouds.html)  
[www.bilderrahmen-passepartout-fotorahmen.at/passepartout](http://www.bilderrahmen-passepartout-fotorahmen.at/passepartout)  
[www.bonluxat.com](http://www.bonluxat.com)  
[www.bouroullec.com](http://www.bouroullec.com)  
[www.dealtagger.com/tag/puzzle+teaser/](http://www.dealtagger.com/tag/puzzle+teaser/)  
[www.designboom.com](http://www.designboom.com)  
[www.designbuzz.com/entry/diy-origami-lamp-by-thomas-hick/](http://www.designbuzz.com/entry/diy-origami-lamp-by-thomas-hick/)  
[www.dezeen.com/2009/01/16/clouds-by-ronan-and-erwan-bouroullec/](http://www.dezeen.com/2009/01/16/clouds-by-ronan-and-erwan-bouroullec/)  
[www.domenicamattina.it/index3.html](http://www.domenicamattina.it/index3.html)  
[www.everyoneisaok.com/2010/06/22/pleats-please/](http://www.everyoneisaok.com/2010/06/22/pleats-please/)  
[www.fuchs-funke.de/](http://www.fuchs-funke.de/)  
[www.gamepuzzles.com/aspuz.htm](http://www.gamepuzzles.com/aspuz.htm)  
[www.gettyimages.com](http://www.gettyimages.com)  
[www.greek-language.gr](http://www.greek-language.gr)

[www.hs-augsburg.de](http://www.hs-augsburg.de)  
[www.kraeutli.com](http://www.kraeutli.com)  
[www.kraeutli.com](http://www.kraeutli.com)  
[www.kvadratclouds.com/](http://www.kvadratclouds.com/)  
[www.learn-math.info/greek/games.htm](http://www.learn-math.info/greek/games.htm)  
[www.lerival.com](http://www.lerival.com)  
[www.mediaruimte.be/digital\\_territories/projects/cybernetic/Aegis-Hyposurface\\_deCOi.html?KeepThis=true&TB\\_iframe=true&height=600&width=800](http://www.mediaruimte.be/digital_territories/projects/cybernetic/Aegis-Hyposurface_deCOi.html?KeepThis=true&TB_iframe=true&height=600&width=800)  
[www.mimoa.eu](http://www.mimoa.eu)  
[www.moma.org](http://www.moma.org)  
[www.momoy.com/2009/01/27/north-tiles-colorful-textile-walls-by-ronan-erwan-bouroullec-design/](http://www.momoy.com/2009/01/27/north-tiles-colorful-textile-walls-by-ronan-erwan-bouroullec-design/)  
[www.newitalianblood.com/showg.pl?id=519](http://www.newitalianblood.com/showg.pl?id=519)  
[www.oma.eu](http://www.oma.eu)  
[www.phaidon.com/agenda/design/picture-galleries/2010/october/11/gerrit-rietvelds-universe-in-pictures/?view=thumbs](http://www.phaidon.com/agenda/design/picture-galleries/2010/october/11/gerrit-rietvelds-universe-in-pictures/?view=thumbs)  
[www.quizmail.co.uk/crosswords.php](http://www.quizmail.co.uk/crosswords.php)  
[www.sial.rmit.edu.au/Projects/Aegis\\_Hyposurface.php](http://www.sial.rmit.edu.au/Projects/Aegis_Hyposurface.php)  
[www.spaciousplanet.com/world/guide/7-principles-of-Japanese-Interior-Design](http://www.spaciousplanet.com/world/guide/7-principles-of-Japanese-Interior-Design)  
[www.stylepark.com](http://www.stylepark.com)  
[www.t12online.com/extras/wiki/index.php?title=Ken](http://www.t12online.com/extras/wiki/index.php?title=Ken)  
[www.t12online.com/extras/wiki/index.php?title=Tatami](http://www.t12online.com/extras/wiki/index.php?title=Tatami)  
[www.telegraph.co.uk/property/interiorsandshopping/7036984/Interior-design-The-Schroder-House-in-Utrecht.html](http://www.telegraph.co.uk/property/interiorsandshopping/7036984/Interior-design-The-Schroder-House-in-Utrecht.html)  
[www.teracrea.com](http://www.teracrea.com)  
[www.tovima.gr/vimadeco/designers/article/?aid=388513](http://www.tovima.gr/vimadeco/designers/article/?aid=388513)  
[www.vitra.com/en-lp/home/products/algue/overview/](http://www.vitra.com/en-lp/home/products/algue/overview/)

## ταινίες

Burnt by the Sun (Utomlyonnye solntsem), 1994, Nikita Mikhalkov

Fanny & Alexander, 1982, Ingmar Bergman

The White Ribbon (Das Weisse Band – Eine deutsche Kindergeschichte), 2009,  
Michael Haneke

## πηγές εικονογράφησης

1. [www.domenicamattina.it/index3.html](http://www.domenicamattina.it/index3.html)
2. [www.bilderrahmen-passepartout-fotorahmen.at/passepartout](http://www.bilderrahmen-passepartout-fotorahmen.at/passepartout)
3. [www.andrebaumunk.de](http://www.andrebaumunk.de)
4. 5. 6. 7. 8. 9. [www.kraeutli.com](http://www.kraeutli.com)
10. [www.designboom.com](http://www.designboom.com)
11. [liyamairson.daportfolio.com](http://liyamairson.daportfolio.com)
12. [www.stylepark.com](http://www.stylepark.com)
13. 14. 15. [www.teracrea.com](http://www.teracrea.com)
16. 17. 18. 19. [sites.google.com/site/mendelboazdesign](http://sites.google.com/site/mendelboazdesign)
20. 21. <http://digitalplaces.wordpress.com/2009/10/19/kelsey-versteeg-assignment-2-schroder-house/091118-schroder-hous119963-2/>
22. 23. <http://www.phaidon.com/agenda/design/picture-galleries/2010/october/11/gerrit-rietsvelds-universe-in-pictures/?view=thumbs>
24. <http://www.telegraph.co.uk/property/interiorsandshopping/7036984/Interior-design-The-Schroder-House-in-Utrecht.html>
25. <http://www.archicentral.com/fabios-restaurant-vienna-austria-behf-6282/>
26. <http://en.wikipedia.org/wiki/Tatami> - <http://www.spaciousplanet.com/world/guide/7-principles-of-Japanese-Interior-Design>
27. 28. John Peponis, Chryssoula Karadima, Sonit Bafna, 2003, On the formulation of spatial meaning in architectural design, Proceedings, 4th International Space Syntax Symposium London 2003
29. <http://www.designbuzz.com/entry/diy-origami-lamp-by-thomas-hick/>



30. <http://www.fuchs-funke.de/>
31. [www.oma.eu](http://www.oma.eu)
32. [http://www.arcspace.com/architects/foreign\\_office/yokohama/yokohama\\_index.html](http://www.arcspace.com/architects/foreign_office/yokohama/yokohama_index.html)
33. <http://www.everyoneisaok.com/2010/06/22/pleats-please/>
34. <http://mds.isseymiyake.com/mds/en/collection/>
35. <http://www.dezeen.com/2009/01/16/clouds-by-ronan-and-erwan-bouroullec/> - <http://www.bouroullec.com/>
36. <http://www.architonic.com/pmgal/north-tiles-kvadrat/2016305> - [http://www.moma.org/collection/browse\\_results.php?criteria=O%3ADE%3AI%3A1|G%3AHI%3AE%3A1&page\\_number=58&template\\_id=1&sort\\_order=2](http://www.moma.org/collection/browse_results.php?criteria=O%3ADE%3AI%3A1|G%3AHI%3AE%3A1&page_number=58&template_id=1&sort_order=2)
37. [http://www.bonluxat.com/a/Ronan\\_and\\_Erwan\\_Bouroullec\\_Algue.html](http://www.bonluxat.com/a/Ronan_and_Erwan_Bouroullec_Algue.html) - <http://www.bouroullec.com/>
38. <http://hipercroquis.net/2006/10/29/decoi-hyposurfaces/> - [http://www.mediaruimte.be/digital\\_territories/projects/cybernetic/Aegis-Hyposurface\\_deCOi.html?KeepThis=true&TB\\_iframe=true&height=600&width=800](http://www.mediaruimte.be/digital_territories/projects/cybernetic/Aegis-Hyposurface_deCOi.html?KeepThis=true&TB_iframe=true&height=600&width=800)
39. 40. <http://architettura.it/files/20091122/index.htm>
41. [http://www.gettyimages.com/detail/DES\\_014](http://www.gettyimages.com/detail/DES_014)
42. <http://www.quizmail.co.uk/crosswords.php>
43. <http://www.learn-math.info/greek/games.htm>
44. <http://www.dealtagger.com/tag/puzzle+teaser/>
45. [http://en.wikipedia.org/wiki/File:Rubiks\\_cube.jpg](http://en.wikipedia.org/wiki/File:Rubiks_cube.jpg)
46. <http://2odimneasxalkidonas.blogspot.com/2009/01/tang-ram.html> - <http://picasaweb.google.com/115509373493334274288/TANGRAM>
47. [http://t3.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRcl41xjXuFMDxW670YubTIL4SNcpB6yWASRO\\_LS EIC3sCQovIYKPWhJSwH](http://t3.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRcl41xjXuFMDxW670YubTIL4SNcpB6yWASRO_LS EIC3sCQovIYKPWhJSwH)
48. <http://www.gamepuzzles.com/aspuz.htm>